Karta charakterystyki

Zgodnie z Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006, Artykuł 31

Data opracowania: 04.04.2026 Numer wersji 36 (zastępuje wersję 35) Aktualizacja: 04.04.2026

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1 Identyfikator produktu

Nazwa handlowa:

AQUA DUO 822 - Składnik proszkowy

Dwuskładnikowa polimerowo-cementowa zaprawa hydroizolacyjna

Unique Formula Identifier (UFI-Code):
K8Y3-51MP-6009-SRYE

1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Etap cyklu życia
C/PW Stosowanie przez konsumentów / Powszechne zastosowanie przez pracowników zawodowych

Sektor zastosowania
SU19 Budownictwo i roboty budowlane

Kategoria produktu
PC1 Kleje, szczeliwa

Kategoria procesu
PROC10 Nakładanie pędzlem lub wałkiem
PROC19 Działania ręczne z bliskim kontaktem z substancją

Kategoria uwalniania substancji do środowiska naturalnego
ERC10a / ERC11a Powszechne zastosowanie wyrobów o niskim stopniu uwalniania

Kategoria wyrobu
AC0 Inne

Zastosowanie substancji / mieszaniny
Zaprawa gotowa – Produkt do użytku przemysłowego, rzemieślniczego i prywatnego przeznaczony do mieszania z wodą w celu szybkiego wykorzystania w celach budowlanych. Odradza się każde inne zastosowanie.

1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Producent/Dostawca

KREISEL - Technika Budowlana Sp. z o.o.
ul. Szarych Szeregów 23
60-462 Poznań
Polska

Tel. +48 61 846 79 00
Fax +48 61 846 79 09
sekretariat@kreisel.pl
www.kreisel.pl

Komórka udzielająca informacji:
Bartosz Polaczyk - Tel.: +48 510 022 908, +48 61 84 67 966, bartosz.polaczyk@kreisel.pl
w dniach roboczych od 8:00 do 16:00

(Ciąg dalszy na stronie 2)

Karta charakterystyki

Zgodnie z Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006, Artykuł 31

Data opracowania: 04.04.2026 Numer wersji 36 (zastępuje wersję 35) Aktualizacja: 04.04.2026

AQUA DUO 822 - Składnik proszkowy

(Ciąg dalszy od strony 1)

1.4 Numer telefonu alarmowego



Centrum informacji toksykologicznej : +48/(0)42 - 657 99 00
Europejski numer alarmowy : 112

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

2.1 Klasyfikacja mieszaniny

Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008

Skin Irrit. 2 H315 Działa drażniąco na skórę.
Eye Dam. 1 H318 Powoduje poważne uszkodzenie oczu.
Skin Sens. 1 H317 Może powodować reakcję alergiczną skóry.
STOT SE 3 H335 Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.

Dane dodatkowe
Klasyfikacja w odniesieniu do działania drażniącego skórę i oczy bazuje na badaniach zwierząt, patrz sekcja 16 bibliografia [4], [11] i [12].

2.2 Elementy oznakowania

Oznakowanie zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008
Produkt jest klasyfikowany i oznakowany zgodnie z przepisami CLP.

Piktogramy wskazujące rodzaj zagrożenia



GHS05 GHS07

Hasło ostrzegawcze
Niebezpieczeństwo

Składniki określające niebezpieczeństwo do etykietowania
Klinkier cementowy portlandzki

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia
H315 Działa drażniąco na skórę.
H318 Powoduje poważne uszkodzenie oczu.
H317 Może powodować reakcję alergiczną skóry.
H335 Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.

Zwroty wskazujące środki ostrożności

P102	Chronić przed dziećmi.
P261	Unikać wdychania pyłu.
P271	Stosować wyłącznie na zewnątrz lub w dobrze wentylowanym pomieszczeniu.
P280	Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu/ochronę twarzy.
P305+P351+P338	W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać.
P315	Natychmiast zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.
P302+P352	W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ: Umyć dużą ilością wody i mydła.
P332+P313	W przypadku wystąpienia podrażnienia skóry: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.

(Ciąg dalszy na stronie 3)

Karta charakterystyki

Zgodnie z Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006, Artykuł 31

Data opracowania: 04.04.2026 Numer wersji 36 (zastępuje wersję 35) Aktualizacja: 04.04.2026

AQUA DUO 822 - Składnik proszkowy

(Ciąg dalszy od strony 2)

P362+P364	Zanieczyszczoną odzież zdjąć i wyprać przed ponownym użyciem.
P304+P340	W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO DRÓG ODDECHOWYCH: wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić mu warunki do swobodnego oddychania.
P501	Zawartość/pojemnik usuwać zgodnie z lokalnymi i krajowymi przepisami.

2.3 Inne zagrożenia

Po kontakcie suchej mieszanki z wodą powstaje roztwór silnie alkaliczny. Silna alkaliczność wilgotnej zaprawy może wywołać podrażnienia skóry i oczu. Szczególnie przy dłuższym kontakcie (np. klękanie w mokrej zaprawie) wskutek alkaliczności może dojść do poważnych uszkodzeń skóry.

Udział respirabilnych, krystalicznych tlenków krzemu wynosi poniżej 1%. Produkt nie wymaga tym samym oznaczenia. Zaleca się mimo to stosowanie ochrony dróg oddechowych.

Pył powstały z suchej mieszanki może podrażniać drogi oddechowe. Wielokrotne wdychanie większych ilości pyłu zwiększa ryzyko rozwoju chorób płuc.

Po wymieszaniu z wodą zawartość rozpuszczalnego chromu(VI) wynosi maksymalnie 0,0002% suchej masy uzyskanego cementu. Warunkiem skuteczności reduktora chromu jest odpowiednie magazynowanie w suchym miejscu i przestrzeganie maksymalnego terminu przechowywania.

Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

PBT:
Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników sklasyfikowanych jako trwałe, wykazujące zdolność do bioakumulacji i jako toksyczne (PBT) w stężeniu 0,1% i wyższym.

vPvB:
Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników sklasyfikowanych jako bardzo trwałe i wykazujące bardzo dużą zdolność do bioakumulacji (vPvB) w stężeniu 0,1% i wyższym.

Określanie właściwości zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego
Mieszanina nie zawiera substancji o właściwościach zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z kryteriami określonymi w rozporządzeniu delegowanym Komisji (UE) 2017/2100 lub rozporządzeniu Komisji (UE) 2018/605.

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

3.1 Charakterystyka chemiczna: Substancje
W przypadku tego produktu chodzi o mieszaninę.

3.2 Mieszaniny

Opis:
Mieszanka ze spoiw nieorganicznych, wypełniaczy i nieszkodliwych domieszek

(Ciąg dalszy na stronie 4)

(Ciąg dalszy od strony 3)

Składniki niebezpieczne:		
CAS: 14808-60-7 EINECS: 238-878-4 REACH: [1]	Dwutlenek krzemu (< 1% RCS) Składający się z: 14808-60-7 Kwarc (SiO_2); 14464-46-1 Krystobalit; 15468-32-3 Trydymit Substancja z określoną na poziomie Wspólnoty wartością najwyższego dopuszczalnego stężenia w środowisku pracy	50 - < 100%
CAS: 65997-15-1 EINECS: 266-043-4 REACH: [1]	Klinkier cementowy portlandzki Składający się z: 12168-85-3 Krzemian trójwapniowy (45 - 70%); 10034-77-2 Krzemian dwuwapniowy (5 - 25%); 12042-78-3 Glinian trójwapniowy (0 - 10%); 12612-16-7 Glinian wapnia ferryt (0 - 10%) Eye Dam. 1, H318; Skin Irrit. 2, H315; Skin Sens. 1B, H317; STOT SE 3, H335 Określone granice stężeń: Skin Irrit. 2; H315: C ≥ 1 % Eye Dam. 1; H318: C ≥ 1 %	25 - 50%
CAS: 7778-18-9 EINECS: 231-900-3 REACH: 01-2119444918-26	Siarczan wapnia, różne hydraty $CaSO_4$ x (0 - 2) H_2O Składający się z: 14798-04-0 Siarczan wapnia anhydryt; 10034-76-1 Siarczan wapnia półwodny; 13397-24-5 Siarczan wapnia wodny; 10101-41-4 Siarczan wapnia dwuwodny Substancja z określoną na poziomie Wspólnoty wartością najwyższego dopuszczalnego stężenia w środowisku pracy	0 - 2,5%

Wskazówki dodatkowe:
Pełna treść przytoczonych wskazówek dotyczących zagrożeń znajduje się w rozdziale 16.

[1] Nie podlegają rejestracji zgodnie z WE 1907/2006 Załącznik V (punkt 7) lub Artykuł 2.

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

4.1 Opis środków pierwszej pomocy



Pierwsza pomoc

Wskazówki ogólne:
Osoby udzielające pierwszej pomocy nie potrzebują żadnych indywidualnych środków ochrony. Osoby udzielające pierwszej pomocy powinny jednak unikać kontaktu z produktem.

Po wdychaniu:
Usunąć źródła pyłów i zapewnić świeże powietrze lub wyprowadzić osobę na świeże powietrze. W razie takich dolegliwości jak złe samopoczucie, kaszel lub utrzymujące się podrażnienie zasięgnąć porady lekarza.

Po styczności ze skórą:
Natychmiast zmyć wodą i mydłem i dobrze spłukać. Zabrudzoną, nasączoną odzież natychmiast zdjąć. Wyprać ubranie przed ponownym użyciem. Wyczyścić buty przed ponownym założeniem. W przypadku trwałego podrażnienia skóry zgłosić się do lekarza.

Po styczności z okiem:
Nie trzeć oczu, ponieważ można w ten sposób spowodować dodatkowe uszkodzenie oczu w wyniku działania mechanicznego. W razie potrzeby usunąć soczewki kontaktowe i oko przemywać przy otwartej powiece pod bieżącą wodą przez 20 minut. Jeśli to możliwe, używać izotonicznych płynów do płukania oczu (np. 0,9 % NaCl). Zawsze należy skonsultować się z lekarzem medycyny pracy lub okulistą.

(Ciąg dalszy na stronie 5)

(Ciąg dalszy od strony 4)

Po przełknięciu:
Nie wywoływać wymiotów. Jeśli poszkodowany jest przytomny, powinien wypłukać usta wodą i wypić dużą ilość wody. Skonsultować się z lekarzem lub centralą do spraw zatruć.

4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia
Symptomy i działania są opisane w sekcji 2 i 11.
Kontakt tego produktu z oczami może spowodować poważne i trwałe uszkodzenia wzroku.
Produkt może także w stanie suchym przy dłuższym kontakcie działać drażniąco na wilgotną skórę.
Kontakt z wilgotną skórą może wywołać podrażnienia skóry, zapalenie skóry lub inne poważne uszkodzenia skóry.

4.3 Wskazania dotyczące wszelkiej natychmiastowej pomocy lekarskiej i szczególnego postępowania z poszkodowanym
W trakcie konsultacji z lekarzem należy pokazać mu w miarę możliwości niniejszą kartę charakterystyki substancji chemicznej.

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

5.1 Środki gaśnicze

Przydatne środki gaśnicze:
Mieszanina nie jest palna ani w stanie dostarczanym ani w stanie rozmieszanym. Środki gaśnicze i sposób gaszenia pożaru należy dostosować do pożaru otoczenia.

5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną
Produkt nie jest ani wybuchowy ani palny i nie wspomaga pożarów innych materiałów. W przypadku pożaru mogą się wytworzyć pyły nieorganiczne. Unikać pyłu. Reaguje z wodą alkalicznie.

5.3 Informacje dla straży pożarnej
Środki specjalne nie są konieczne. Wodę skażoną należy zbierać oddzielnie, nie może ona dostać się do kanalizacji. Pozostałości po pożarze i skażona woda muszą być usunięte zgodnie z przepisami.

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

6.1 Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych
Unikać pyłu. Unikać kontaktu z oczami i skórą oraz inhalacji. Postępować zgodnie ze wskazówkami ograniczenia czasu ekspozycji oraz zapewnić wyposażenie ochronne (sekcja 8).

6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska
Nie dopuścić do przedostania się do środowiska wodnego, ponieważ może to spowodować podwyższenie wartości pH. Przy pH wyższym niż 9 mogą wystąpić zjawiska toksyczne dla środowiska. Należy przestrzegać krajowych regulacji dotyczących ścieków i wód gruntowych.

6.3 Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia
Rozsypany materiał zebrać na sucho i zużyć w miarę możliwości. Unikać tworzenia się pyłów. Do czyszczenia używać przynajmniej odkurzacza przemysłowego klasy pyłowej M (DIN EN 60335-2-69). Nie zamiatać na sucho. Nigdy nie używać do czyszczenia powietrza sprężonego. Jeśli w przypadku czyszczenia na sucho dojdzie do tworzenia się pyłów, należy koniecznie użyć indywidualnych środków ochrony. Unikać wdychania powstałych pyłów i kontaktu ze skórą. Materiał zebrany usunąć w sposób zgodny z przepisami.

Przygotowaną zaprawę pozostawić do stwardnienia i zutylizować (patrz sekcja 13.1).

6.4 Odniesienia do innych sekcji
Informacje na temat bezpiecznej obsługi patrz sekcja 7.
Informacje na temat osobistego wyposażenia ochronnego patrz sekcja 8.

(Ciąg dalszy na stronie 6)

Karta charakterystyki

Zgodnie z Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006, Artykuł 31

Data opracowania: 04.04.2026 Numer wersji 36 (zastępuje wersję 35) Aktualizacja: 04.04.2026

AQUA DUO 822 - Składnik proszkowy

(Ciąg dalszy od strony 5)

Informacje na temat utylizacji patrz sekcja 13.

*

SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania
Zadbać o dobrą wentylację w miejscu pracy.Unikać wzbijania pyłu. Unikać styczności z oczami i skórą. Nosić osobistą odzież ochronną. Dostępne powinno być urządzenie do mycia / woda do mycia oczu i skóry. Osoby, które wykazują skłonności do chorób skóry lub inne reakcje nadwrażliwości skóry, nie powinny pracować z produktem. Podczas pracy nie jeść, nie pić, nie palić.

Produktów nie używać po upływie podanego czasu składowania, ponieważ działanie zawartych w nich substancji redukujących staje się coraz słabsze i zawartość rozpuszczalnego chromu(VI) może przekroczyć wartości graniczne podane w rozdziale 2.3. W takich przypadkach, ze względu na zawarte w produkcie rozpuszczalne w wodzie chromiany może w razie dłuższego kontaktu dojść w wyniku działania chromu do alergicznego zapalenia skóry.

Wskazówki dla ochrony przeciwpożarowej i przeciwwybuchowej:
Nie są potrzebne szczególne zabiegi.

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

Wymagania w stosunku do pomieszczeń składowych i zbiorników:
Nie dopuścić do dostania się do rąk dzieci. Składować w dobrze zamkniętych beczkach chłodnych i suchych. Nie stosować pojemników z metali lekkich.

Wskazówki odnośnie wspólnego składowania:
Trzymać z dala od środków spożywczych napojów i pasz.

Dalsze wskazówki odnośnie warunków składowania:
Przechowywać w suchym miejscu. Unikać dostępu do wody i wilgoci. Zawsze przechowywać w oryginalnym pojemniku. W przypadku nieprawidłowego składowania (dostęp wilgoci) lub przekroczenia maksymalnego okresu składowania działanie zawartego w produkcie reduktora chromu może stać się słabsze (patrz sekcja 7.1).

Minimalna trwałość:
Minimalnej trwałości (osusz, do 20°C): Zobacz informacje na opakowaniu.

Klasa składowania: 13
Klasyfikacja zgodna z niemieckim rozporządzeniem w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy (BetrSichV):
-

7.3 Specyficzne zastosowania
Brak dostępnych dalszych istotnych danych.

*

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

8.1 Parametry dotyczące kontroli

Dz.U. 2018 poz. 1286 Rozporządzeni 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

Składniki wraz z kontrolowanymi wartościami granicznymi zależnymi od miejsca pracy:	
14808-60-7 Dwutlenek krzemu (< 1% RCS)	
NDS (PL)	NDS: 0,1 mg/m³

(Ciąg dalszy na stronie 7)

(Ciąg dalszy od strony 6)

BOELV (EU)	NDS: 0,1* mg/m³ *Frakcja respirabilna
65997-15-1 Klinkier cementowy portlandzki	
NDS (PL)	NDS: 6* 2** mg/m³ *frakcja wdychalna, **frakcja respirabilna
7778-18-9 Siarczan wapnia, różne hydraty $CaSO_4$ x (0 - 2) H_2O	
NDS (PL)	NDS: 10 mg/m³ frakcja wdychalna

Wartości DNEL		
7778-18-9 Siarczan wapnia, różne hydraty $CaSO_4$ x (0 - 2) H_2O		
Ustne	Działanie długotrwałe	1,25 mg/kg bw/d (Użytkownik)
	Działanie krótkotrwałe	11,4 mg/kg bw/d (Użytkownik)
Wdechowe	Systemowe - Działanie długotrwałe	5,29 mg/m³ (Użytkownik)
		21,17 mg/m³ (Pracownicy)
	Systemowe - Działanie krótkotrwałe	3.811 mg/m³ (Użytkownik)
		5.082 mg/m³ (Pracownicy)

Wartości PNEC	
7778-18-9 Siarczan wapnia, różne hydraty $CaSO_4$ x (0 - 2) H_2O	
Woda słodka	mg/l (Brak toksyczności)
Gleba	mg/kg (Brak toksyczności)
Osady (Woda słodka)	mg/kg (Brak toksyczności)
Oczyszczalnia ścieków	10 mg/l

Składniki wraz z dopuszczalnymi wartościami biologicznymi:
Brak

Dodatkowe wartoœci graniczne ekspozycji przy możliwych zagrożeniach technologicznych:	
Składniki z ogólną wartością graniczną pyłu	
MAK (PL)	NDS: 4 e mg/m³
NDS (PL)	NDS: 4 e mg/m³

a - frakcja wdychana e - frakcja przenikająca do pęcherzyków (DIN EN 481)

Wskazówki dodatkowe:
Podstawą były aktualnie obowiązujące wykazy.

8.2 Kontrola narażenia

8.2.1. Stosowne techniczne środki kontroli
W celu uniknięcia tworzenia się pyłów należy używać systemów zamkniętych (np. silosów z podajnikami), lokalnych instalacji odsysających lub innych technicznych urządzeń sterujących takich jak np. maszyny czyszczące lub betoniarki do pracy ciągłej ze specjalnym wyposażeniem dodatkowym do wyłapywania pyłu.

8.2.2. Indywidualne środki ochrony takie jak indywidualne wyposażenie ochronne

Ogólne środki ochrony i higieny:
Trzymać z dala od środków spożywczych napojów i pasz. Zabrudzoną odzież natychmiast zdjąć i przed następnym stosowaniem gruntownie oczyścić. Myć ręce przed przerwą i przed końcem pracy. Unikać styczności z oczami i skórą. Podczas pracy nie jeść, nie pić, nie palić. Profilaktyczna ochrona skóry za pomocą maści ochronnej do skóry. Przewidzieć możliwość umycia się na stanowisku pracy.

(Ciąg dalszy na stronie 8)

(Ciąg dalszy od strony 7)

Ochronę dróg oddechowych:



Półmaska filtrująca (typ FFP2 według EN 149)

Należy zapewnić przestrzeganie wartości granicznych istotnych dla zachowania bezpieczeństwa pracy poprzez zastosowanie skutecznych technicznych rozwiązań odpylających, np. lokalnej instalacji odsysającej. Jeśli istnieje niebezpieczeństwo przekroczenia wartości granicznych ekspozycji, np. przy otwartym posługiwaniu się suchym produktem w postaci proszku lub przy obróbce za pomocą natrysku, należy używać maski chroniącej drogi oddechowe:

Ochrona rąk:



Rękawice ochronne, odporne na działanie chemikaliów zgodnie z EN ISO 374

Nosić wodoszczelne, odporne na ścieranie i zasady rękawice ochronne z oznaczeniem CE. Rękawice skórzane ze względu na przepuszczanie wody nie są odpowiednie i mogą uwalniać związki zawierające chrom.

Materiał, z którego wykonane są rękawice:
Przy sporządzaniu i obrabianiu gotowej do użytku mieszanki nie są konieczne rękawice chroniące przed chemikaliami (kat. III). Badania wykazały, że rękawice bawełniane nasądzone nitrylami (grubość warstwy ok. 0,15 mm) dają wystarczającą ochronę przez okres 480 min. Zmienić przemoczone rękawice. Mieć przygotowane rękawice na zmianę.

Czas penetracji dla materiału, z którego wykonane są rękawice:
Od producenta rękawic należy uzyskać informację na temat dokładnego czasu przebicia i go przestrzegać.

Do długotrwałego kontaktu nadają się rękawice z następującego materiału:
Polichloropren (grubość materiału ≥ 0,5 mm ; czas przebicia ≥ 480 min.)
Kauczuk nitrylowy (grubość materiału ≥ 0,35 mm ; czas przebicia ≥ 480 min.)
Kauczuk butylowy (grubość materiału ≥ 0,5 mm ; czas przebicia ≥ 480 min.)
Fluorubber (grubość materiału ≥ 0,4 mm ; czas przebicia ≥ 480 min.)
Neopren (grubość materiału ≥ 0,5 mm ; czas przebicia ≥ 480 min.)

Nie nadają się rękawice z następujących materiałów:
Nieprzepuszczające cieczy rękawice z tkaniny, skóry lub podobnych materiałów.

Ochronę oczu lub twarzy:



W razie tworzenia się pyłów lub niebezpieczeństwa rozprysków używać szczelnym okularów ochronnych zgodnych z normą EN 166.

Ochrona ciała:



Nosić zamknięte ubranie ochronne z długimi rękawami i szczelne buty. Jeśli kontaktu ze świeżą zaprawą nie można uniknąć, ubranie ochronne powinno być wodoszczelne. Należy zwrócić uwagę na to, aby świeża zaprawa nie dostała się od góry do obuwia.

Środków kontroli ryzyka:
Konieczne jest przeszkolenie pracowników w zakresie prawidłowego używania indywidualnych środków ochrony w celu zapewnia ich wymaganej skuteczności.

8.2.3. Kontrola narażenia środowiska
Nie dopuścić do przedostania się do środowiska wodnego, ponieważ może to spowodować podwyższenie wartości pH. Przy pH wyższym niż 9 mogą wystąpić zjawiska toksyczne dla środowiska. Należy przestrzegać krajowych regulacji dotyczących ścieków i wód gruntowych.

(Ciąg dalszy na stronie 9)

Karta charakterystyki

Zgodnie z Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006, Artykuł 31

Data opracowania: 04.04.2026 Numer wersji 36 (zastępuje wersję 35) Aktualizacja: 04.04.2026

AQUA DUO 822 - Składnik proszkowy

(Ciąg dalszy od strony 8)

Dodatkowe wskazówki dla wykonania urządzeń technicznych
Brak dalszych danych, patrz punkt 7.

SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Ogólne dane	
Stan skupienia	Stały
Wygląd:	
Forma:	Proszek
Kolor:	Szary
Zapach:	Bez zapachu
Próg zapachu:	Nie ma znaczenia dla bezpieczeństwa
pH w 20 °C	> 11
Zmiana stanu	
Temperatura topnienia/krzepnięcia:	> 1.300 °C (ISO 3016)
Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia	Nie dotyczy
Palność materiałów	Materiał nie jest zapalny.
Temperatura zapłonu:	Nie dotyczy
Temperatura samozapłonu:	Nie dotyczy
Temperatura rozkładu:	Nieokreślone
Właściwości utleniające:	Brak
Właściwości wybuchowe:	Produkt nie grozi wybuchem.
Temperatura palenia się:	Produkt nie jest samozapalny.
Gęstość lub gęstość względna	
Gęstość:	Nie jest określony
Gęstość nasypowa:	1.349 - 1.651 kg/m³
Wielkość cząstki:	
Charakterystyka cząsteczek	Patrz punkt 3.
Rozpuszczalność	
Woda:	Nie lub mało mieszalny
Współczynnik podziału n-oktanol/woda (wartość współczynnika log)	Nieokreślone
Zawartość ciał stałych:	100,0 %

9.2 Inne informacje

Informacje dotyczące klas zagrożenia fizycznego	
Substancje wybuchowe / mieszaniny i artykuły zawierające materiały wybuchowe	Brak
Gazy łatwopalne	Brak
Aerozole	Brak
Gazy utleniające	Brak
Gazy pod ciśnieniem	Brak
Płyny łatwopalne	Brak
Łatwopalne ciała stałe	Brak
Substancje i mieszaniny samoreaktywne	Brak
Substancje ciekłe piroforyczne	Brak
Substancje stałe piroforyczne	Brak
Substancje i mieszaniny samonagrzewające się	Brak
Substancje i mieszaniny, które w kontakcie z wodą emitują gazy łatwopalne	Brak

(Ciąg dalszy na stronie 10)

Karta charakterystyki

Zgodnie z Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006, Artykuł 31

(Ciąg dalszy od strony 9)

Substancje ciekłe utleniające	Brak
Substancje stałe utleniające	Brak
Nadtlenki organiczne	Brak
Substancje powodujące korozję metali	Brak
Odczulone materiały wybuchowe	Brak

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

10.1 Reaktywność
Reaguje alkaliczne z wodą. W kontakcie z wodą ma miejsce zamierzona reakcja, produkt twardnieje i tworzy trwałą masę, która nie reaguje z otoczeniem.

10.2 Stabilność chemiczna
Produkt jest stabilny tak długo, jak długo jest prawidłowo przechowywany w suchym miejscu.

Rozkład termiczny/ warunki których należy unikać:
Brak rozkładu przy użyciu zgodnym z przeznaczeniem.

10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji
Reakcje niebezpieczne nie są znane (patrz 10.5).

10.4 Warunki, których należy unikać
Unikać dostępu wody i wilgoci podczas składowania (mieszanina reaguje z wilgocią tworząc związki zasadowe i utwardza się).

10.5 Materiały niezgodne
Reaguje egzotermicznie z kwasami; wilgotny produkt jest alkaliczny i reaguje z kwasami, solami amonu i metalami nieszlachetnymi, np. aluminium, cynk, miedź. W reakcji z metalami nieszlachetnymi powstaje wodór.

10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu
Brak rozkładu przy składowaniu i obchodzeniu się zgodnie z przeznaczeniem.

Minimalna trwałość:
Minimalnej trwałości (osusz, do 20°C): Zobacz informacje na opakowaniu.

Dalsze dane:
Mieszanka jest z redukowaną zawartością chromu. W formie gotowej do użycia, po dodaniu wody, udział chromu rozpuszczalnego Chrom(VI) wynosi najwyżej 2 mg/kg suchej masy. Warunkiem redukcji chromu jest prawidłowe, suche przechowywanie i przestrzeganie maksymalnego okresu przechowywania.

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

11.1 Informacje na temat klas zagrożenia zdefiniowanych w rozporządzeniu (WE) nr 1272/2008
Produkt nie został zbadany. Ocena na podstawie właściwości poszczególnych komponentów.

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

Istotne sklasyfikowane wartości LD/LC50:		
14808-60-7 Dwutlenek krzemu (< 1% RCS)		
Ustne	LD_{50}	> 5.000 mg/kg (Szczur)
Skórne	LD_{50}	> 5.000 mg/kg (Szczur)

(Ciąg dalszy na stronie 11)

Karta charakterystyki

Zgodnie z Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006, Artykuł 31

Data opracowania: 04.04.2026 Numer wersji 36 (zastępuje wersję 35) Aktualizacja: 04.04.2026

AQUA DUO 822 - Składnik proszkowy

(Ciąg dalszy od strony 10)

65997-15-1 Klinkier cementowy portlandzki		
Ustne	LD_{50}	> 2.000 mg/kg (Mysz) W badaniach na zwierzętach z pyłami cementu nie wykazano ostrej toksyczności. Ze względu na dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są uznane są za spełnione.
Skórne	LD_0 (nietoksyczny)	> 2.000 mg/kg (Królik) (Limit test 24h [4]) Ze względu na dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są uznane są za spełnione.
Wdechowe	LD_0 (nietoksyczny)	5 mg/m³ (Szczur) (Limit test [10]) Ze względu na dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są uznane są za spełnione.
7778-18-9 Siarczan wapnia, różne hydraty $CaSO_4$ x (0 - 2) H_2O		
Ustne	LD_{50}	> 2.000 mg/kg (Szczur)
Wdechowe	LC_{50} (4h)	> 5 mg/l (Szczur)

Dalsze dane (do toksykologii eksperymentalnej):		
14808-60-7 Dwutlenek krzemu (< 1% RCS)		
Działanie drażniące na skórę	OECD 404	(Królik) not irritant
Działanie drażniące oczy	OECD 405	(Królik) not irritant
Uczulenie	OECD 429	(Mysz) not sensitizing

Pierwotne działania drażniące:

Na skórze:
Cement działa drażniąco na skórę i błony śluzowe. Suchy cement w kontakcie z wilgotną skórą lub skóra w kontakcie z wilgotnym lub mokrym cementem może prowadzić do różnych reakcji drażniących lub zapalnych skóry, np. do zaczerwienienia lub pękania. Stały kontakt w związku z tarciem mechanicznym może doprowadzić do poważanego uszkodzenia skóry, patrz sekcja 16 Literatura [4].
Działa drażniąco na skórę.

W oku:
W testach in vitro portlandzki cement klinkierowy wykazywał różnie silne działanie na rogówkę. Obliczony „irritation index“ wynosi 128. Bezpośredni kontakt z cementem może doprowadzić w wyniku mechanicznego działania, podrażnienia lub zapalenia do uszkodzenia rogówki. Bezpośredni kontakt z większymi ilościami suchego lub wilgotnego cementu może mieć skutki rozciągające się od lekkiego podrażnienia oczu aż do uszkodzenia wzroku i ślepoty, patrz sekcja 16, Literatura [11] i [12].
Powoduje poważne uszkodzenie oczu.

Działanie uczulające:
Może powodować reakcję alergiczną skóry.

Działanie mutagenne na komórki rozrodcze:
W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Działanie rakotwórcze W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Szkodliwe działanie na rozrodczość:
W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe (STOT SE):
Ekspozycja na pył cementowy może doprowadzić do podrażnienia dróg oddechowych. Jeśli ekspozycja będzie trwać dłużej niż wartości graniczne dla stanowiska pracy, w następstwie tego mogą wystąpić: kaszel, katar i duszności, patrz sekcja 16, Literatura [1].
Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.

(Ciąg dalszy na stronie 12)

(Ciąg dalszy od strony 11)

Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie powtarzane (STOT RE):
Dłuższa ekspozycja na pył cementowy dostający się do płuc o wartościach przekraczających wartości graniczne dla stanowiska pracy może prowadzić do kaszlu, duszności i chronicznych obturacyjnych zmian w drogach oddechowych. Przy niskich koncentracjach nie zaobserwowano oddziaływań chronicznych, patrz sekcja 16, Literatura [17]. Ze względu na dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są uznane za spełnione.
Cement może pogorszyć istniejące choroby skóry, oczu i dróg oddechowych, np. w przypadku rozedmy płuc czy astmy.
Wielokrotne wdychanie większych ilości pyłu zwiększa ryzyko rozwoju chorób płuc.
W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Zagrożenie spowodowane aspiracją:
W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Doświadczenia praktyczne
Brak dostępnych dalszych istotnych danych.

Uwagi ogólne
Patrz sekcja 16 (Literatura).

Toksyczność nieostra do chronicznej:
U niektórych osób po kontakcie z cementem mogą powstać wypryski na skórze. Wywołują je wartość pH (drażniące zapalenie skóry) lub reakcje immunologiczne po kontakcie z rozpuszczalnym chromem(VI) (alergiczne zapalenie skóry), patrz sekcja 16 bibliografia [5] i [13].

11.2 Informacje o innych zagrożeniach

Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego
Żaden ze składników nie znajduje się na liście.

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

12.1 Toksyczność
Produkt nie został zbadany. Ocena na podstawie właściwości poszczególnych komponentów.

Toksyczność wodna:	
65997-15-1 Klinkier cementowy portlandzki	
LC_{50}	mg/l (Rozwielitka pchłowata - daphnia magna) (low effect [6,8]) mg/l (Alga - selenastrum coli) (low effect [7,8]) mg/l (Osady) (low effect [9])
7778-18-9 Siarczan wapnia, różne hydraty $CaSO_4$ x (0 - 2) H_2O	
LC_{50} (96h)	> 1.970 mg/l (Ryba - pimephales promelas)
LC_{50} (48h)	> 1.910 mg/l (Rozwielitka pchłowa - ceriodaphnia dubia)
LC_{50} (96h Woda morska)	> 79 mg/l (Ryba - oryzias latipes) (OECD 203) LIMIT-Test
LC_{50} (96h Woda słodka)	> 79 mg/l (Algi) (OECD 201) LIMIT-Test
EC_{50}	> 790 mg/kg (Organizmy w osadzie aktywnym) (OECD 209)
EC_{50} (48h)	> 79 mg/l (Rozwielitka pchłowata - daphnia) (OECD 202) LIMIT-Test
EC_{50} (96h)	3.200 mg/l (Alga - navicula seminulum)
NOEC (21d)	360 mg/l (Rozwielitka pchłowata - daphnia magna)

12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu
Produkt nieorganiczny, nie daje się usunąć z wody metodami oczyszczania biologicznego.

(Ciąg dalszy na stronie 13)

(Ciąg dalszy od strony 12)

12.3 Zdolność do bioakumulacji
Nie ulega akumulacji w organizmach żywych.

12.4 Mobilność w glebie
Nieznacznie rozpuszczalny

12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

PBT:
Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników sklasyfikowanych jako trwałe, wykazujące zdolność do bioakumulacji i jako toksyczne (PBT) w stężeniu 0,1% i wyższym.

vPvB:
Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników sklasyfikowanych jako bardzo trwałe i wykazujące bardzo dużą zdolność do bioakumulacji (vPvB) w stężeniu 0,1% i wyższym.

12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego
Mieszanina nie zawiera substancji o właściwościach zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z kryteriami określonymi w rozporządzeniu delegowanym Komisji (UE) 2017/2100 lub rozporządzeniu Komisji (UE) 2018/605.

12.7 Inne szkodliwe skutki działania

Literatura
Patrz sekcja 16 (Literatura).

Skutki ekotoksyczne:
Możliwe tylko w skutek wzrostu pH przy kontakcie z wodą po rozsypaniu dużej ilości produktu.

Zachowanie się w oczyszczalniach:
Brak dostępnych dalszych istotnych danych.

Uwaga:
Badania ekotoksyczności cementu portlandzkiego przeprowadzone na gatunku Daphnia magna (U.S. EPA, 1994a, patrz sekcja 16, Literatura [6]) i Selenastrum Coli (U.S. EPA, 1993, patrz sekcja 16, Literatura [7]) wykazały jedynie niewielkie oddziaływanie toksyczne. W związku z tym wartości LC50 i EC50 nie mogły zostać ustalone, patrz 16, Literatura [8]. Nie można było także ustalić oddziaływania toksycznego na osady, patrz sekcja 16, Literatura [9]. Uwalnianie większych ilości cementu do wody może doprowadzić jednak do podniesienia wartości pH i tym samym w określonych warunkach może być to toksyczne dla organizmów wodnych.

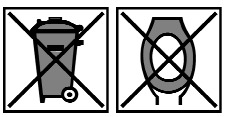
Dalsze wskazówki ekologiczne:

Wskazówki ogólne:
Klasa szkodliwości dla wody 1 (Samookreślenie): w ograniczonym stopniu szkodliwy dla wody
Nie dopuścić do przedostania się w stanie nierozcieńczonym lub w dużych ilościach do wód gruntowych, wód powierzchniowych bądź do kanalizacji.

SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów

Zalecenie:



Nie może podlegać obróbce wspólnie z odpadami komunalnymi.

Zebrać w stanie suchym, składować w oznakowanych pojemnikach i w miarę możliwości przy uwzględnieniu maksymalnego czasu składowania zużyć lub resztki przy unikaniu jakiegokolwiek kontaktu ze skorą i ekspozycji na pyły zmieszać z wodą. Wilgotne produkty lub szlamy produktu pozostawić do utwardzenia i po utwardzeniu zutylizować zgodnie z lokalnymi i urzędowymi przepisami.

(Ciąg dalszy na stronie 14)

(Ciąg dalszy od strony 13)

Niebezpieczeństwo skażenia środowiska, postępować zgodnie TJ DZ.U 2023 poz.1587 ze zmianami o odpadach oraz przepisami wykonawczymi dotyczącymi utylizacji odpadów. Postępować zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi utylizacji odpadów. Niewykorzystany produkt i zabrudzone opakowanie przechowywać w zamkniętych pojemnikach do zbierania odpadów i przekazać do utylizacji podmiotowi upoważnionemu do utylizowania odpadów (wyspecjalizowanej firmie), który posiada uprawnienia do prowadzenia takiej działalności. Nie wylewać niewykorzystanego produktu do kanalizacji. Nie wolno usuwać razem z odpadami komunalnymi. Puste opakowania można wykorzystać energetycznie w spalarni odpadów lub gromadzić na składowisku o odpowiedniej klasyfikacji. Idealnie wyczyszczone opakowania można przekazać do recyklingu.

Zawartość / pojemnik usuwać zgodnie z przepisami miejscowymi / regionalnymi / narodowymi / międzynarodowymi. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach TJ DZ.U 2023 poz.1587 ze zmianami o Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów. Dyrektywa 94/62/WE w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych. Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020 poz. 10).

Europejski Katalog Odpadów	
16 03 03*	Odpady nieorganiczne zawierające substancje niebezpieczne
17 09 04	Zmieszane odpady budowlane i rozbiórkowe inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03
HP4	Drażniące - działanie drażniące na skórę i powodujące uszkodzenie oczu
HP5	Działanie toksyczne na narządy docelowe (STOT) lub zagrożenie spowodowane aspiracją
HP13	Uczulające

16 03 03 dla resztek produktu niezużytego
17 09 04 dla produktu rozprowadzonego wodą i utwardzonego

Opakowania nieoczyszczone

Zalecenie:
Usuwanie zgodnie z obowiązującymi przepisami.
Do recyklingu przekazywać tylko całkowicie opróżnione opakowania.

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID	
ADR, ADN, IMDG, IATA	Brak
14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN	
ADR, ADN, IMDG, IATA	Brak
14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie	
ADR, ADN, IMDG, IATA	
Klasa	Brak
14.4 Grupa pakowania	
ADR, IMDG, IATA	Brak
14.5 Zagrożenia dla środowiska	
Zanieczyszczenia morskie:	Nie

(Ciąg dalszy na stronie 15)

Karta charakterystyki

Zgodnie z Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006, Artykuł 31

(Ciąg dalszy od strony 14)

14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników	Nie nadający się do zastosowania
14.7 Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO	Nie nadający się do zastosowania
UN "Model Regulation":	Brak

*

SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

Rady (UE) 2012/18

Wskazane substancje niebezpieczne - ZAŁĄCZNIK I :
Żaden ze składników nie znajduje się na liście.

ROZPORZĄDZENIE (WE) nr 1907/2006 ZAŁĄCZNIK XVII :

Dodatkowe informacje do wpisu 78
Produkt nie zawiera syntetycznych polimerowych mikrodrobin plastiku >0,01% zgodnie z EC 2055/2023.

Rozporządzenie (UE) NR 649/2012

Załącznik I - PREKURSORY MATERIAŁÓW WYBUCHOWYCH PODLEGAJĄCE OGRANICZENIOM
(Górna wartość graniczna do celów wydawania pozwoleń na podstawie art. 5 ust. 3)
Żaden ze składników nie jest uwzględniony.

Załącznik II - PREKURSORY MATERIAŁÓW WYBUCHOWYCH PODLEGAJĄCE OBOWIĄZKOWI ZGŁOSZENIA

Rozporządzenie (WE) 273/2004 w sprawie prekursorów narkotykowych
Żaden ze składników nie znajduje się na liście.

Przepisy poszczególnych krajów:

Klasa zagrożenia wód:
Klasa szkodliwości dla wody 1 (Samookreślenie): W ograniczonym stopniu szkodliwy dla wody

Pozostałe obowiązujące przepisy prawne:

·Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. 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

·Rozporządzenie Komisji (UE) 878/2020 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniające załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH)

·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

·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)

·Przepisy ADR Ustawa z dnia 25 lutego 2011r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (TJ DZ.U z 2022 poz. 1816) zastępującą dotychczas obowiązującą Ustawę z dnia 11 stycznia 2001 r. o

(Ciąg dalszy na stronie 16)

Karta charakterystyki

Zgodnie z Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006, Artykuł 31

Data opracowania: 04.04.2026 Numer wersji 36 (zastępuje wersję 35) Aktualizacja: 04.04.2026

AQUA DUO 822 - Składnik proszkowy

(Ciąg dalszy od strony 15)

substancjach i preparatach chemicznych (Dz. U. z 2009 r. Nr 152, poz. 1222 oraz z 2010 r. Nr 107, poz. 679 i Nr 182, poz. 1228).

·TJ DZ.U z 2023 poz. 1658 ze zmianami o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi.

·Rozporządzenie (WE) nr 694/2012 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 4 lipca 2012 r. dotyczące wywozu i przywozu niebezpiecznych chemikaliów.

·Ustawa z dnia 28 maja 2020 r. o zmianie ustawy o substancjach chemicznych i ich mieszaninach oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2020 poz. 1337) Ustawa z dnia 19.08.2011 o przewozie towarów niebezpiecznych TJ DZ.U z 2024 poz. 643.

·Ustawa z dnia 23 stycznia 2020 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw. (Dz. U. z dnia 23 stycznia 2020 r., poz. 150).

·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.

·Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 528/2012 z dnia 22 maja 2012 r. w sprawie udostępniania na rynku i stosowania produktów biobójczych

15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego
Ocena Bezpieczeństwa Chemicznego nie została przeprowadzona.

SEKCJA 16: Inne informacje

Powody zmian:
* Dane zmienione w stosunku do wersji poprzedniej.

Odnośne zwroty:
H315 Działa drażniąco na skórę.
H317 Może powodować reakcję alergiczną skóry.
H318 Powoduje poważne uszkodzenie oczu.
H335 Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.

Porady do instrukcji:
Dodatkowe szkolenia, które wykraczają poza przepisowe przeszkolenie dla osób wykonujących prace przy użyciu substancji niebezpiecznych nie jest konieczne.

Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008	
Działanie żrące/drażniące na skórę Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy Działanie uczulające na skórę Działanie toksyczne na narządy docelowe (narażenie jednorazowe)	Zgodnie z dyrektywą nr 1272/2008 (UE) zaszeregowanie mieszanki opiera się na metodzie obliczeniowej wykorzystującej dane materiałów.

Literatura i źródła danych:
[1] Portland Cement Dust-Hazard assessment document EH75/7, UK Health and Safety Executive, 2006: http://www.hse.gov.uk/pubns/web/portlandcement.pdf.
[2] Technische Regel für Gefahrstoffe „Arbeitsplatzgrenzwerte“, 2009, GMBI Nr.29 S.605.
[3] MEASE 1.02.01 Exposure assessment tool for metals and inorganic substances, EBRC Consulting GmbH für Eurometaux, 2010
[4] Observations on the effects of skin irritation caused by cement, Kietzman et al, Dermatosen, 47, 5, 184-189 (1999).
[5] Epidemiological assessment of the occurrence of allergic dermatitis in workers in the construction industry related to the content of Cr (VI) in cement, NIOH, Page 11, 2003.
[6] U.S. EPA, Short-term Methods for Estimating the Chronic Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater Organisms, 3rd ed. EPA/600/7-91/002, Environmental Monitoring and Support Laboratory, U.S. EPA, Cincinnati, OH (1994a).

(Ciąg dalszy na stronie 17)

(Ciąg dalszy od strony 16)

[7] U.S. EPA, Methods for Measuring the Acute Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater and Marine Organisms, 4th ed. EPA/600/4-90/027F, Environmental Monitoring and Support Laboratory, U.S. EPA, Cincinnati, OH (1993).
[8] Environmental Impact of Construction and Repair Materials on Surface and Ground Waters. Summary of Methodology, Laboratory Results, and Model Development. NCHRP report 448, National Academy Press, Washington, D.C., 2001.
[9] Final report Sediment Phase Toxicity Test Results with Corophium volutator for Portland clinker prepared for Norcem A.S. by AnalyCen Ecotox AS, 2007.
[10] TNO report V8801/02, An acute (4-hour) inhalation toxicity study with Portland Cement Clinker CLP/GHS 03-2010-fine in rats, August 2010.
[11] TNO report V8815/09, Evaluation of eye irritation potential of cement clinker G in vitro using the isolated chicken eye test, April 2010.
[12] TNO report V8815/10, Evaluation of eye irritation potential of cement clinker W in vitro using the isolated chicken eye test, April 2010.
[13] European Commission's Scientific Committee on Toxicology, Ecotoxicology and the Environment (SCTEE) opinion of the risks to health from Cr (VI) in cement (European Commission, 2002): http://ec.europa.eu/health/archive/ph_risk/committees/sct/documents/out158_en.pdf.
[14] Investigation of the cytotoxic and proinflammatory effects of cement dusts in rat alveolar macrophages, Van Berlo et al, Chem. Res. Toxicol., 2009 Sept; 22(9):1548-58
[15] Cytotoxicity and genotoxicity of cement dusts in A549 human epithelial lung cells in vitro; Gminski et al, Abstract DGPT conference Mainz, 2008.
[16] Comments on a recommendation from the American Conference of governmental industrial Hygienists to change the threshold limit value for Portland cement, Patrick A. Hessel and John F. Gamble, EpiLung Consulting, June 2008.
[17] Prospective monitoring of exposure and lung function among cement workers, Interim report of the study after the data collection of Phase I-II 2006-2010, H. Notø, H. Kjuus, M. Skogstad and K.-C. Nordby, National Institute of Occupational Health, Oslo, Norway, March 2010.
[18] Anonymous, 2006: Tolerable upper intake levels for vitamins and minerals Scientific Committee on Food, European Food Safety Authority, ISBN: 92-9199-014-0 [SCF document]
[19] Anonymous, 2008: Recommendation from the Scientific Committee on Occupational Ex-posure Limits (SCOEL) for calcium oxide (CaO) and calcium dihydroxide (Ca(OH)2), European Commission, DG Employment, Social Affairs and Equal Opportunities, SCOEL/SUM/137 February 2008

Wydział sporządzający wykaz danych:
Wydział bezpieczeństwa produktów (+43/(0)5522-41646-0 / klaus.ritter@fixit-gruppe.com)

Partner dla kontaktów:
Dr. Klaus Ritter

Skróty i akronimy:
RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulamin międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych UE Unia Europejska)
ICAO: International Civil Aviation Organisation (Organizacja Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego - Przepisy dotyczące międzynarodowego transportu towarów niebezpiecznych statkami powietrznymi)
MAK: Maximale Arbeitsplatz-Konzentration (Maksymalne stężenie substancji chemicznej w miejscu pracy, Austria/Niemcy)
PBT: persistent, bioaccumulative and toxic properties (trwałe, bioakumulacyjne i toksyczne właściwości)
vPvB: very persistent, bioaccumulatice properties (bardzo trwały, właściwości bioakumulacyjne)
ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods (Międzynarodowe Przepisy dotyczące transportu morskiego materiałów niebezpiecznych)
IATA: International Air Transport Association (Międzynarodowe Zrzeszenie Przewoźników Lotniczych)
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals (Globalnie Zharmonizowany System Klasyfikacji i Oznakowania Chemikaliów)
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (Europejski Wykaz Istniejących Substancji o Znaczeniu Komercyjnym EmS Plan awaryjny)
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances (Europejski Wykaz Notyfikowanych Substancji Chemicznych)
CAS: Chemical Abstracts Service (oddział Amerykańskiego Towarzystwa Chemicznego)
DNEL: Derived No-Effect Level (Pochodny poziom niepowodujący zmian, REACH)
PNEC: Predicted No-Effect Concentration (Przewidywane stężenie niepowodujące zmian, REACH)
LC50: Lethal concentration, 50 percent (Stężenie śmiertelne, 50 procent)
LD50: Lethal dose, 50 percent (Dawka śmiertelna, 50 procent)
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic (Trwały, wykazujący zdolność do biokumulacji i toksyczny)

(Ciąg dalszy na stronie 18)

Karta charakterystyki

Zgodnie z Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006, Artykuł 31

Data opracowania: 04.04.2026 Numer wersji 36 (zastępuje wersję 35) Aktualizacja: 04.04.2026

AQUA DUO 822 - Składnik proszkowy

(Ciąg dalszy od strony 17)

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative (Bardzo trwały i wykazujący bardzo dużą zdolność do biokumulacji)
ATE: Acute toxicity estimate values (Wartości oszacowanej toksyczności ostrej)
Skin Irrit. 2: Działanie żrące/drażniące na skórę – Kategoria 2
Eye Dam. 1: Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy – Kategoria 1
Skin Sens. 1: Działanie uczulające na skórę – Kategoria 1
Skin Sens. 1B: Działanie uczulające na skórę – Kategoria 1B
STOT SE 3: Działanie toksyczne na narządy docelowe (narażenie jednorazowe) – Kategoria 3

Dalsze informacje:

Dane w niniejszej karcie charakterystyki niebezpiecznej substancji chemicznej opisują wymagania bezpieczeństwa dla naszego produktu i bazują na aktualnym stanie naszej wiedzy. Nie stanowią one zapewnienia cech produktu. Obowiązujące ustawy, rozporządzenia i akty prawne, również te, które nie zostały wymienione w niniejszej karcie charakterystyki, muszą być przestrzegane przez odbiorcę naszego produktu na jego własną odpowiedzialność.

Karta charakterystyki

Zgodnie z Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006, Artykuł 31

Data opracowania: 04.04.2026 Numer wersji 38 (zastępuje wersję 37) Aktualizacja: 04.04.2026

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1 Identyfikator produktu

Nazwa handlowa:

AQUA DUO 822 - Ciekły składnik

Dwuskładnikowa polimerowo-cementowa zaprawa hydroizolacyjna

1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Etap cyklu życia
C/PW Stosowanie przez konsumentów / Powszechne zastosowanie przez pracowników zawodowych

Sektor zastosowania
SU19 Budownictwo i roboty budowlane

Kategoria produktu
PC1 Kleje, szczeliwa

Kategoria procesu
PROC10 Nakładanie pędzlem lub wałkiem
PROC19 Działania ręczne z bliskim kontaktem z substancją

Kategoria uwalniania substancji do środowiska naturalnego
ERC10a / ERC11a Powszechne zastosowanie wyrobów o niskim stopniu uwalniania

Kategoria wyrobu
AC0 Inne

Zastosowanie substancji / mieszaniny
Chemia budowlana - Produkt do przemysłowego i rzemieślniczego użytku przeznaczony do mieszania z przygotowanymi produktami budowlanymi. Odradza się każde inne zastosowanie.

1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Producent/Dostawca

KREISEL - Technika Budowlana Sp. z o.o.
ul. Szarych Szeregów 23
60-462 Poznań
Polska

Tel. +48 61 846 79 00
Fax +48 61 846 79 09
sekretariat@kreisel.pl
www.kreisel.pl

Komórka udzielająca informacji:
Bartosz Polaczyk - Tel.: +48 510 022 908, +48 61 84 67 966, bartosz.polaczyk@kreisel.pl
w dniach roboczych od 8:00 do 16:00

1.4 Numer telefonu alarmowego



Centrum informacji toksykologicznej : +48/(0)42 - 657 99 00
Europejski numer alarmowy : 112

(Ciąg dalszy na stronie 2)

Karta charakterystyki

Zgodnie z Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006, Artykuł 31

Data opracowania: 04.04.2026 Numer wersji 38 (zastępuje wersję 37) Aktualizacja: 04.04.2026

AQUA DUO 822 - Ciekły składnik

(Ciąg dalszy od strony 1)

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

2.1 Klasyfikacja mieszaniny

Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008
Produkt nie jest klasyfikowany zgodnie z przepisami CLP.

2.2 Elementy oznakowania

Oznakowanie zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008
Brak

Piktogramy wskazujące rodzaj zagrożenia
Brak

Hasło ostrzegawcze
Brak

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia
Brak

Zwroty wskazujące środki ostrożności
Należy uwzględnić takie środki ostrożności jak przy obchodzeniu się z chemikaliami.

Dane dodatkowe:
EUH208 Zawiera 2-Metylo-2H-izotiazol-3-on. Może powodować wystąpienie reakcji alergicznej.
Zawiera następujące biobójcze składniki aktywne w celu ochrony produktu. Należy zapoznać się z informacjami zawartymi w karcie charakterystyki oraz przepisami prawnymi: MIT

2.3 Inne zagrożenia

Brak dostępnych dalszych istotnych danych.

Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

PBT:
Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników sklasyfikowanych jako trwałe, wykazujące zdolność do bioakumulacji i jako toksyczne (PBT) w stężeniu 0,1% i wyższym.

vPvB:
Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników sklasyfikowanych jako bardzo trwałe i wykazujące bardzo dużą zdolność do bioakumulacji (vPvB) w stężeniu 0,1% i wyższym.

Określanie właściwości zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego
Mieszanina nie zawiera substancji o właściwościach zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z kryteriami określonymi w rozporządzeniu delegowanym Komisji (UE) 2017/2100 lub rozporządzeniu Komisji (UE) 2018/605.

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

3.1 Charakterystyka chemiczna: Substancje

W przypadku tego produktu chodzi o mieszaninę.

3.2 Mieszaniny

Opis:
Mieszanka dyspersji spoiw, wypełniaczy i nieszkodliwych domieszek

(Ciąg dalszy na stronie 3)

Karta charakterystyki

Zgodnie z Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006, Artykuł 31

Data opracowania: 04.04.2026 Numer wersji 38 (zastępuje wersję 37) Aktualizacja: 04.04.2026

AQUA DUO 822 - Ciekły składnik

(Ciąg dalszy od strony 2)

Składniki niebezpieczne:		
CAS: 2682-20-4 EINECS: 220-239-6 REACH: 01-2120764690-50	2-Metylo-2H-izotiazol-3-on Acute Tox. 3, H301; Acute Tox. 3, H311; Acute Tox. 2, H330; Skin Corr. 1B, H314; Eye Dam. 1, H318; Aquatic Chronic 1, H410; Skin Sens. 1, H317 Konkretny limit koncentracji: Skin Sens. 1; H317: C ≥0,0015 %	< 0,0015%

Pozostałe składniki (>20%):		
CAS: 7732-18-5 EINECS: 231-791-2 REACH: [1]	Woda	50 - < 100%
Polymer REACH: [1]	Polimer na bazie estru akrylowego i akrylonitrylu	25 - 50%

Wskazówki dodatkowe:
Pełna treść przytoczonych wskazówek dotyczących zagrożeń znajduje się w rozdziale 16.

[1] Nie podlegają rejestracji zgodnie z WE 1907/2006 Załącznik V (punkt 7) lub Artykuł 2.

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

4.1 Opis środków pierwszej pomocy



Pierwsza pomoc

Wskazówki ogólne:
Osoby udzielające pierwszej pomocy nie potrzebują żadnych indywidualnych środków ochrony. Osoby udzielające pierwszej pomocy powinny jednak unikać kontaktu z produktem.

Po wdychaniu:
Porażonego wyprowadzić na świeże powietrze i spokojnie ułożyć. W razie dolegliwości odwieźć do lekarza. W przypadku nieregularnego oddechu lub jego zaniku zastosować sztuczne oddychanie. W przypadku utraty przytomności ułożenie i transport w stabilnej pozycji bocznej.

Po styczności ze skórą:
Natychmiast zmyć wodą i mydłem i dobrze spłukać. Zabrudzoną, nasączoną odzież natychmiast zdjąć. Wyprać ubranie przed ponownym użyciem. Wyczyścić buty przed ponownym założeniem. W przypadku trwałego podrażnienia skóry zgłosić się do lekarza.

Po styczności z okiem:
Nie trzeć oczu, ponieważ można w ten sposób spowodować dodatkowe uszkodzenie oczu w wyniku działania mechanicznego. W razie potrzeby usunąć soczewki kontaktowe i oko przemywać przy otwartej powiece pod bieżącą wodą przez 20 minut. Jeśli to możliwe, używać izotonicznych płynów do płukania oczu (np. 0,9 % NaCl). Zawsze należy skonsultować się z lekarzem medycyny pracy lub okulistą.

Po przełknięciu:
Nie wywoływać wymiotów. Jeśli poszkodowany jest przytomny, powinien wypłukać usta wodą i wypić dużą ilość wody. Skonsultować się z lekarzem lub centralą do spraw zatruć.

4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia
Symptomy i działania są opisane w sekcji 2 i 11.

Zagrożenia:
Brak dostępnych dalszych istotnych danych.

(Ciąg dalszy na stronie 4)

Karta charakterystyki

Zgodnie z Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006, Artykuł 31

(Ciąg dalszy od strony 3)

4.3 Wskazania dotyczące wszelkiej natychmiastowej pomocy lekarskiej i szczególnego postępowania z poszkodowanym
W trakcie konsultacji z lekarzem należy pokazać mu w miarę możliwości niniejszą kartę charakterystyki substancji chemicznej.

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

5.1 Środki gaśnicze
Mieszanina nie jest palna ani w stanie dostarczanym ani w stanie rozmieszanym. Środki gaśnicze i sposób gaszenia pożaru należy dostosować do pożaru otoczenia.

Przydatne środki gaśnicze:
Mieszanina nie jest palna ani w stanie dostarczanym ani w stanie rozmieszanym. Środki gaśnicze i sposób gaszenia pożaru należy dostosować do pożaru otoczenia.

5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną
Produkt nie jest ani wybuchowy ani palny i nie wspomaga pożarów innych materiałów. Szczególne niebezpieczeństwo upadku spowodowane przez produkt wylany lub wysypany.

5.3 Informacje dla straży pożarnej
Środki specjalne nie są konieczne. Wodę skażoną należy zbierać oddzielnie, nie może ona dostać się do kanalizacji. Pozostałości po pożarze i skażona woda muszą być usunięte zgodnie z przepisami.

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

6.1 Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych
Postępować zgodnie ze wskazówkami ograniczenia czasu ekspozycji oraz zapewnić wyposażenie ochronne (sekcja 8).

6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska
Nie dopuścić do przedostania się w stanie nierozcieńczonym lub w dużych ilościach do wód gruntowych, wód powierzchniowych bądź do kanalizacji.

6.3 Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia
Zebrać za pomocą materiału wiążącego ciecze (piasek, ziemia okrzemkowa, materiał wiążący kwasy, materiał wiążący uniwersalny, trociny). Materiał zebrany usunąć w sposób zgodny z przepisami.

6.4 Odniesienia do innych sekcji
Informacje na temat bezpiecznej obsługi patrz sekcja 7.
Informacje na temat osobistego wyposażenia ochronnego patrz sekcja 8.
Informacje na temat utylizacji patrz sekcja 13.

*

SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania
Zadbać o dobrą wentylację w miejscu pracy. Unikać styczności z oczami i skórą. Nosić osobistą odzież ochronną. Dostępne powinno być urządzenie do mycia / woda do mycia oczu i skóry. Osoby, które wykazują skłonności do chorób skóry lub inne reakcje nadwrażliwości skóry, nie powinny pracować z produktem. Podczas pracy nie jeść, nie pić, nie palić.

(Ciąg dalszy na stronie 5)

(Ciąg dalszy od strony 4)

Wskazówki dla ochrony przeciwpożarowej i przeciwwybuchowej:
Nie są potrzebne szczególne zabiegi.

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

Wymagania w stosunku do pomieszczeń składowych i zbiorników:
Nie dopuścić do dostania się do rąk dzieci. Składować w dobrze zamkniętych beczkach chłodnych i suchych.

Wskazówki odnośnie wspólnego składowania:
Trzymać z dala od środków spożywczych napojów i pasz.

Dalsze wskazówki odnośnie warunków składowania:
Chronić przed mrozem. Chronić przed gorącem i bezpośrednim promieniowaniem słonecznym.

Minimalna trwałość:
Minimalnej trwałości (+5°C do 25°C): Zobacz informacje na opakowaniu

Klasa składowania: 12
Klasyfikacja zgodna z niemieckim rozporządzeniem w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy (BetrSichV):
-

7.3 Specyficzne zastosowania
Brak dostępnych dalszych istotnych danych.

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

8.1 Parametry dotyczące kontroli

Dz.U. 2018 poz. 1286 Rozporządzeni 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

Składniki wraz z kontrolowanymi wartościami granicznymi zależnymi od miejsca pracy:
Produkt nie zawiera znaczących ilości materiałów, których wartości graniczne musiałyby być kontrolowane pod kątem warunków miejsca pracy.

Wartości DNEL		
2682-20-4 2-Metylo-2H-izotiazol-3-on		
Ustne	Działanie długotrwałe	0,027 mg/kg bw/d (Użytkownik)
	Działanie krótkotrwałe	0,053 mg/kg bw/d (Użytkownik)
Wdechowe	Lokalne - Działanie długotrwałe	0,021 mg/m³ (Użytkownik)
		0,021 mg/m³ (Pracownicy)
	Lokalne - Działanie krótkotrwałe	0,34 mg/m³ (Użytkownik)
		0,34 mg/m³ (Pracownicy)

Wartości PNEC	
2682-20-4 2-Metylo-2H-izotiazol-3-on	
Woda słodka	0,00339 mg/l (brak specyfikacji)
Gleba	0,047 mg/kg (brak specyfikacji)
Osady (Woda morska)	0,00339 mg/kg (brak specyfikacji)
Oczyszczalnia ścieków	0,23 mg/l (brak specyfikacji)

Składniki wraz z dopuszczalnymi wartościami biologicznymi:
Brak

(Ciąg dalszy na stronie 6)

Karta charakterystyki

Zgodnie z Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006, Artykuł 31

Data opracowania: 04.04.2026 Numer wersji 38 (zastępuje wersję 37) Aktualizacja: 04.04.2026

AQUA DUO 822 - Ciekły składnik

(Ciąg dalszy od strony 5)

Wskazówki dodatkowe:
Podstawą były aktualnie obowiązujące wykazy.

8.2 Kontrola narażenia

8.2.1. Stosowne techniczne środki kontroli
Brak dalszych danych, patrz punkt 7.

8.2.2. Indywidualne środki ochrony takie jak indywidualne wyposażenie ochronne

Ogólne środki ochrony i higieny:
Profilaktyczna ochrona skóry za pomocą maści ochronnej do skóry. Unikać styczności dłuższej i intensywnej ze skórą. Unikać styczności z oczami. Myć ręce przed przerwą i przed końcem pracy. Trzymać z dala od środków spożywczych napojów i pasz. Podczas pracy nie jeść, nie pić, nie palić.

Ochronę dróg oddechowych:



Ochrona dróg oddechowych tylko w przypadku powstania aerozolu lub mgły (typ FFP2 według EN 149)

Ochrona rąk:



Rękawice ochronne, odporne na działanie chemikaliów zgodnie z EN ISO 374

Materiał, z którego wykonane są rękawice musi być nieprzepuszczalny i odporny na działanie produktu. Z powodu braku badań nie można podać żadnego zalecenia dotyczącego materiału dla rękawic do ochrony przed produktem. Wybór materiału na rękawice ochronne przy uwzględnieniu czasów przebicia, szybkości przenikania i degradacji. Przed każdym użyciem sprawdzić, czy stan rękawic ochronnych odpowiada przepisom. Zaleca się profilaktyczną ochronę skóry przez zastosowanie środków ochrony skóry. W celu uniknięcia problemów ze skórą należy skrócić czas noszenia rękawic do niezbędnego okresu.

Materiał, z którego wykonane są rękawice:
Wybór odpowiednich rękawic nie zależy tylko od materiału, lecz także od innych cech jakościowych i zmienia się od producenta do producenta. Ponieważ produkt jest preparatem składającym się z kilku substancji, to odporności materiałów, z których wykonano rękawice nie można wcześniej wyliczyć i dlatego też musi być ona sprawdzona przed zastosowaniem.

Czas penetracji dla materiału, z którego wykonane są rękawice:
Od producenta rękawic należy uzyskać informację na temat dokładnego czasu przebicia i go przestrzegać.

Do długotrwałego kontaktu nadają się rękawice z następującego materiału:
Polichloropren (grubość materiału ≥ 0,5 mm ; czas przebicia ≥ 480 min.)
Kauczuk nitrylowy (grubość materiału ≥ 0,35 mm ; czas przebicia ≥ 480 min.)
Kauczuk butylowy (grubość materiału ≥ 0,5 mm ; czas przebicia ≥ 480 min.)
Fluorubber (grubość materiału ≥ 0,4 mm ; czas przebicia ≥ 480 min.)
Neopren (grubość materiału ≥ 0,5 mm ; czas przebicia ≥ 480 min.)

Nie nadają się rękawice z następujących materiałów:
Nieprzepuszczające cieczy rękawice z tkaniny, skóry lub podobnych materiałów.

Ochronę oczu lub twarzy:



W razie niebezpieczeństwa rozprysków używać szczelnym okularów ochronnych zgodnych z normą EN 166.

(Ciąg dalszy na stronie 7)

(Ciąg dalszy od strony 6)

Ochrona ciała:



Robocza odzież ochronna

Środków kontroli ryzyka:
Konieczne jest przeszkolenie pracowników w zakresie prawidłowego używania indywidualnych środków ochrony w celu zapewnia ich wymaganej skuteczności.

8.2.3. Kontrola narażenia środowiska
Unikać uwolnienia do środowiska. Resztki produktu zużyć lub fachowo zutylizować.

Dodatkowe wskazówki dla wykonania urządzeń technicznych
Brak dalszych danych, patrz punkt 7.

SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Ogólne dane	
Stan skupienia	Płynny
Wygląd:	
Forma:	Płynny
Kolor:	Białawy
Zapach:	Łagodny
Próg zapachu:	Nie ma znaczenia dla bezpieczeństwa
pH w 20 °C	6 - 8
Zmiana stanu	
Temperatura topnienia/krzepnięcia:	~ 0 °C (ISO 3016)
Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia	100 °C
Palność materiałów	Materiał nie jest zapalny.
Temperatura zapłonu:	Nie dotyczy
Temperatura rozkładu:	Nieokreślone
Właściwości utleniające:	Brak
Właściwości wybuchowe:	Produkt nie grozi wybuchem.
Temperatura palenia się:	Produkt nie jest samozapalny.
Prężność pary w 20 °C	23 hPa
Gęstość lub gęstość względna	
Gęstość w 20 °C:	1 - 1,01 g/cm³
Wielkość cząstki:	
Lepkość:	
Dynamiczna w 20 °C:	< 180 mPas (DIN 53019)
Rozpuszczalność	
Woda:	W pełni mieszalny
Współczynnik podziału n-oktanol/woda (wartość współczynnika log)	Nieokreślone
Zawartość ciał stałych:	44 - 48 %
VOC bez wody (WE):	0,00 g/l
VOC z wodą (WE):	0,00 g/l
VOC z wodą (WE):	0,000 %

(Ciąg dalszy na stronie 8)

Karta charakterystyki

Zgodnie z Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006, Artykuł 31

(Ciąg dalszy od strony 7)

9.2 Inne informacje

Informacje dotyczące klas zagrożenia fizycznego	
Substancje wybuchowe / mieszaniny i artykuły zawierające materiały wybuchowe	Brak
Gazy łatwopalne	Brak
Aerozole	Brak
Gazy utleniające	Brak
Gazy pod ciśnieniem	Brak
Płyny łatwopalne	Brak
Łatwopalne ciała stałe	Brak
Substancje i mieszaniny samoreaktywne	Brak
Substancje ciekłe piroforyczne	Brak
Substancje stałe piroforyczne	Brak
Substancje i mieszaniny samonagrzewające się	Brak
Substancje i mieszaniny, które w kontakcie z wodą emitują gazy łatwopalne	Brak
Substancje ciekłe utleniające	Brak
Substancje stałe utleniające	Brak
Nadtlenki organiczne	Brak
Substancje powodujące korozję metali	Brak
Odczulone materiały wybuchowe	Brak

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

10.1 Reaktywność
Reakcje niebezpieczne nie są znane.

10.2 Stabilność chemiczna
Produkt jest stabilny tak długo, jak długo jest prawidłowo przechowywany w suchym miejscu.

Rozkład termiczny/ warunki których należy unikać:
Brak rozkładu przy użyciu zgodnym z przeznaczeniem.

10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji
Reakcje niebezpieczne nie są znane.

10.4 Warunki, których należy unikać
Brak dostępnych dalszych istotnych danych

10.5 Materiały niezgodne
Brak dostępnych dalszych istotnych danych

10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu
Niebezpieczne produkty rozkładu nie są znane.

Minimalna trwałość:
Minimalnej trwałości (+5°C do 25°C): Zobacz informacje na opakowaniu

Dalsze dane:
Brak dostępnych dalszych istotnych danych.

(Ciąg dalszy na stronie 9)

Karta charakterystyki
Zgodnie z Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006, Artykuł 31

Data opracowania: 04.04.2026 Numer wersji 38 (zastępuje wersję 37) Aktualizacja: 04.04.2026

AQUA DUO 822 - Ciekły składnik

(Ciąg dalszy od strony 8)

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

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

Produkt nie został zbadany. Ocena na podstawie właściwości poszczególnych komponentów.

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

Istotne sklasyfikowane wartości LD/LC50:		
2682-20-4 2-Metylo-2H-izotiazol-3-on		
Ustne	LD_{50}	232 - 249 mg/kg (Szczur) (OECD 401)
Skórne	LD_{50}	242 mg/kg (Szczur) (OECD 402)
Wdechowe	LC_{50} (4h)	0,05 mg/l (ATE)
	LC_{50} (4h)	0,11 mg/l (Szczur) (OECD 403)

Dalsze dane (do toksykologii eksperymentalnej):		
2682-20-4 2-Metylo-2H-izotiazol-3-on		
Ustne	OECD 408 (Repeated dose oral toxicity 90d)	19 mg/kg bw/day (Szczur)
Działanie drażniące na skórę	OECD 404	(Królik) corrosive
Uczulenie	OECD 406	(Świnka morska) sensitizing

Pierwotne działania drażniące:

Na skórze:
W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

W oku:
W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Działanie uczulające:
Przy dłuższej ekspozycji możliwe jest działanie uczulające przez styczność ze skórą.
W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Działanie mutagenne na komórki rozrodcze:
W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Działanie rakotwórcze W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Szkodliwe działanie na rozrodczość:
W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe (STOT SE):
W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie powtarzane (STOT RE):
W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Zagrożenie spowodowane aspiracją:
W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Doświadczenia praktyczne
Brak dostępnych dalszych istotnych danych.

Uwagi ogólne
Brak dostępnych dalszych istotnych danych.

(Ciąg dalszy na stronie 10)

(Ciąg dalszy od strony 9)

11.2 Informacje o innych zagrożeniach

Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego
Żaden ze składników nie znajduje się na liście.

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

12.1 Toksyczność
Produkt nie został zbadany. Ocena na podstawie właściwości poszczególnych komponentów.

Toksyczność wodna:	
2682-20-4 2-Metylo-2H-izotiazol-3-on	
LC_{50} (96h Woda morska)	2,98 mg/l (Rozwielitka pchłowata - daphnia magna)
LC_{50} (96h Woda słodka)	0,934 mg/l (Rozwielitka pchłowata - daphnia magna)
LC_{50}	4,77 mg/l (Ryba) (OECD 203)
EC_{10}	0,044 mg/l (Rozwielitka pchłowata - daphnia magna) (OECD 211)
	4,93 mg/l (Ryba)
EC_{50}	41 mg/l (Aktywowany szlam oczyszczalni) (OECD 209)
	0,103 mg/l (Alga - pseudokirchneriella subcapitata) (OECD 201)
EC_{50} (16h)	2,3 mg/l (Pseudomonas putida)

12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu
Część składników jest biodegradowalna

12.3 Zdolność do bioakumulacji
Brak dostępnych dalszych istotnych danych

12.4 Mobilność w glebie
Brak dostępnych dalszych istotnych danych

12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

PBT:
Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników sklasyfikowanych jako trwałe, wykazujące zdolność do bioakumulacji i jako toksyczne (PBT) w stężeniu 0,1% i wyższym.

vPvB:
Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników sklasyfikowanych jako bardzo trwałe i wykazujące bardzo dużą zdolność do bioakumulacji (vPvB) w stężeniu 0,1% i wyższym.

12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego
Mieszanina nie zawiera substancji o właściwościach zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z kryteriami określonymi w rozporządzeniu delegowanym Komisji (UE) 2017/2100 lub rozporządzeniu Komisji (UE) 2018/605.

12.7 Inne szkodliwe skutki działania

Literatura
Brak dostępnych dalszych istotnych danych.

Skutki ekotoksyczne:
Brak dostępnych dalszych istotnych danych.

Zachowanie się w oczyszczalniach:	
2682-20-4 2-Metylo-2H-izotiazol-3-on	
EC_{20} (3h)	2,8 mg/l (Organizmy w osadzie aktywnym) (DIN 38412-3 TTC-Test)

(Ciąg dalszy na stronie 11)

Karta charakterystyki

Zgodnie z Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006, Artykuł 31

Data opracowania: 04.04.2026 Numer wersji 38 (zastępuje wersję 37) Aktualizacja: 04.04.2026

AQUA DUO 822 - Ciekły składnik

(Ciąg dalszy od strony 10)

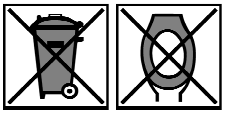
Dalsze wskazówki ekologiczne:

Wskazówki ogólne:
Klasa szkodliwości dla wody 1 (Samookreślenie): w ograniczonym stopniu szkodliwy dla wody
Nie dopuścić do przedostania się w stanie nierozcieńczonym lub w dużych ilościach do wód gruntowych, wód powierzchniowych bądź do kanalizacji.

SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów

Zalecenie:



Nie może podlegać obróbce wspólnie z odpadami komunalnymi.

Zawartość / pojemnik usuwać zgodnie z przepisami miejscowymi / regionalnymi / narodowymi / międzynarodowymi. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach TJ DZ.U 2023 poz.1587 ze zmianami o Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów. Dyrektywa 94/62/WE w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych. Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020 poz. 10).

Europejski Katalog Odpadów	
17 09 04	Zmieszane odpady budowlane i rozbiórkowe inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych

17 09 04 dla utwardzonego produktu
15 01 02 dla opakowań opróżnionych z resztek

Opakowania nieoczyszczone

Zalecenie:
Usuwanie zgodnie z obowiązującymi przepisami.
Do recyklingu przekazywać tylko całkowicie opróżnione opakowania.

Zalecany środek czyszczący:
Woda, w razie konieczności z dodatkiem środków czystości.

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID	
ADR, ADN, IMDG, IATA	Brak
14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN	
ADR, ADN, IMDG, IATA	Brak
14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie	
ADR, ADN, IMDG, IATA	
Klasa	Brak

(Ciąg dalszy na stronie 12)

Karta charakterystyki

Zgodnie z Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006, Artykuł 31

(Ciąg dalszy od strony 11)

14.4 Grupa pakowania ADR, IMDG, IATA	Brak
14.5 Zagrożenia dla środowiska Zanieczyszczenia morskie:	Nie
14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników	Nie nadający się do zastosowania
14.7 Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO	Nie nadający się do zastosowania
UN "Model Regulation":	Brak

*

SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

15.1 Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji lub mieszaniny
Należy uwzględnić takie środki ostrożności jak przy obchodzeniu się z chemikaliami.

Rady (UE) 2012/18

Wskazane substancje niebezpieczne - ZAŁĄCZNIK I :
Żaden ze składników nie znajduje się na liście.

ROZPORZĄDZENIE (WE) nr 1907/2006 ZAŁĄCZNIK XVII :

Dodatkowe informacje do wpisu 78
Produkt nie zawiera syntetycznych polimerowych mikrodrobin plastiku >0,01% zgodnie z EC 2055/2023.

Rozporządzenie (UE) NR 649/2012

Załącznik I - PREKURSORY MATERIAŁÓW WYBUCHOWYCH PODLEGAJĄCE OGRANICZENIOM
(Górna wartość graniczna do celów wydawania pozwoleń na podstawie art. 5 ust. 3)
Żaden ze składników nie jest uwzględniony.

Załącznik II - PREKURSORY MATERIAŁÓW WYBUCHOWYCH PODLEGAJĄCE OBOWIĄZKOWI ZGŁOSZENIA

Rozporządzenie (WE) 273/2004 w sprawie prekursorów narkotykowych
Żaden ze składników nie znajduje się na liście.

Przepisy poszczególnych krajów:

Klasa zagrożenia wód:
Klasa szkodliwości dla wody 1 (Samookreślenie): W ograniczonym stopniu szkodliwy dla wody

Pozostałe obowiązujące przepisy prawne:

·Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. 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

·Rozporządzenie Komisji (UE) 878/2020 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniające załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH)

·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

(Ciąg dalszy na stronie 13)

Karta charakterystyki

Zgodnie z Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006, Artykuł 31

Data opracowania: 04.04.2026 Numer wersji 38 (zastępuje wersję 37) Aktualizacja: 04.04.2026

AQUA DUO 822 - Ciekły składnik

(Ciąg dalszy od strony 12)

·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)

·Przepisy ADR Ustawa z dnia 25 lutego 2011r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (TJ DZ.U z 2022 poz. 1816) zastępującą dotychczas obowiązującą Ustawę z dnia 11 stycznia 2001 r. o substancjach i preparatach chemicznych (Dz. U. z 2009 r. Nr 152, poz. 1222 oraz z 2010 r. Nr 107, poz. 679 i Nr 182, poz. 1228).

·TJ DZ.U z 2023 poz. 1658 ze zmianami o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi.

·Rozporządzenie (WE) nr 694/2012 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 4 lipca 2012 r. dotyczące wywozu i przywozu niebezpiecznych chemikaliów.

·Ustawa z dnia 28 maja 2020 r. o zmianie ustawy o substancjach chemicznych i ich mieszaninach oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2020 poz. 1337) Ustawa z dnia 19.08.2011 o przewozie towarów niebezpiecznych TJ DZ.U z 2024 poz. 643.

·Ustawa z dnia 23 stycznia 2020 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw. (Dz. U. z dnia 23 stycznia 2020 r., poz. 150).

·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.

·Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 528/2012 z dnia 22 maja 2012 r. w sprawie udostępniania na rynku i stosowania produktów biobójczych

15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego
Ocena Bezpieczeństwa Chemicznego nie została przeprowadzona.

SEKCJA 16: Inne informacje

Powody zmian:
* Dane zmienione w stosunku do wersji poprzedniej.

Odnośne zwroty:
H301 Działa toksycznie po połknięciu.
H311 Działa toksycznie w kontakcie ze skórą.
H314 Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.
H317 Może powodować reakcję alergiczną skóry.
H318 Powoduje poważne uszkodzenie oczu.
H330 Wdychanie grozi śmiercią.
H410 Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Porady do instrukcji:
Dodatkowe szkolenia, które wykraczają poza przepisowe przeszkolenie dla osób wykonujących prace przy użyciu substancji niebezpiecznych nie jest konieczne.

Wydział sporządzający wykaz danych:
Wydział bezpieczeństwa produktów (+43/(0)5522-41646-0 / klaus.ritter@fixit-gruppe.com)

Partner dla kontaktów:
Dr. Klaus Ritter

Skróty i akronimy:
RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulamin międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych UE Unia Europejska)
ICAO: International Civil Aviation Organisation (Organizacja Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego - Przepisy dotyczące międzynarodowego transportu towarów niebezpiecznych statkami powietrznymi)
MAK: Maximale Arbeitsplatz-Konzentration (Maksymalne stężenie substancji chemicznej w miejscu pracy, Austria/Niemcy)
PBT: persistent, bioaccumulative and toxic properties (trwałe, bioakumulacyjne i toksyczne właściwości)

(Ciąg dalszy na stronie 14)

Karta charakterystyki

Zgodnie z Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006, Artykuł 31

Data opracowania: 04.04.2026 Numer wersji 38 (zastępuje wersję 37) Aktualizacja: 04.04.2026

AQUA DUO 822 - Ciekły składnik

(Ciąg dalszy od strony 13)

vPvB: very persistent, bioaccumulatice properties (bardzo trwały, właściwości bioakumulacyjne)
ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods (Międzynarodowe Przepisy dotyczące transportu morskiego materiałów niebezpiecznych)
IATA: International Air Transport Association (Międzynarodowe Zrzeszenie Przewoźników Lotniczych)
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals (Globalnie Zharmonizowany System Klasyfikacji i Oznakowania Chemikaliów)
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (Europejski Wykaz Istniejących Substancji o Znaczeniu Komercyjnym EmS Plan awaryjny)
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances (Europejski Wykaz Notyfikowanych Substancji Chemicznych)
CAS: Chemical Abstracts Service (oddział Amerykańskiego Towarzystwa Chemicznego)
VOC: Volatile Organic Compounds (lotne związki organiczne)
DNEL: Derived No-Effect Level (Pochodny poziom niepowodujący zmian, REACH)
PNEC: Predicted No-Effect Concentration (Przewidywane stężenie niepowodujące zmian, REACH)
LC50: Lethal concentration, 50 percent (Stężenie śmiertelne, 50 procent)
LD50: Lethal dose, 50 percent (Dawka śmiertelna, 50 procent)
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic (Trwały, wykazujący zdolność do biokumulacji i toksyczny)
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative (Bardzo trwały i wykazujący bardzo dużą zdolność do biokumulacji)
ATE: Acute toxicity estimate values (Wartości oszacowanej toksyczności ostrej)
Acute Tox. 3: Toksyczność ostra – Kategoria 3
Acute Tox. 2: Toksyczność ostra – Kategoria 2
Skin Corr. 1B: Działanie żrące/drażniące na skórę – Kategoria 1B
Eye Dam. 1: Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy – Kategoria 1
Skin Sens. 1: Działanie uczulające na skórę – Kategoria 1
Aquatic Chronic 1: Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego - długotrwałe zagrożenie dla środowiska wodnego – Kategoria 1

Dalsze informacje:

Dane w niniejszej karcie charakterystyki niebezpiecznej substancji chemicznej opisują wymagania bezpieczeństwa dla naszego produktu i bazują na aktualnym stanie naszej wiedzy. Nie stanowią one zapewnienia cech produktu. Obowiązujące ustawy, rozporządzenia i akty prawne, również te, które nie zostały wymienione w niniejszej karcie charakterystyki, muszą być przestrzegane przez odbiorcę naszego produktu na jego własną odpowiedzialność.