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

Data druku: 15.07.2025 Numer wersji 26 (zastępuje wersję 25) Aktualizacja: 21.01.2025

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

· **1.1 Identyfikator produktu**

· **Nazwa handlowa: Calcium Hardness**

· **Numer artykułu:** 515191BT

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

· **Zastosowanie substancji / preparatu:** Odczynnik do badan wody

· **1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki**

· **Producent/Dostawca:**
Tintometer GmbH
Lovibond® Water Testing
Schleefstraße 8-12
DE 44287 Dortmund
Deutschland
Made in Germany
www.lovibond.com
phone: +49(0)231 945100
e-mail: verkauf@lovibond.com / sales@lovibond.com

· **Komórka udzielająca informacji:** e-mail: sds@lovibond.com

· **1.4 Numer telefonu alarmowego:**
+48 22 307 3690
Języki: angielski i polski

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

· **2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny**

· **Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008**


GHS05 działanie żrące

Skin Corr. 1A H314 Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.
Eye Dam. 1 H318 Powoduje poważne uszkodzenie oczu.

· **2.2 Elementy oznakowania**
· **Oznakowanie zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008**
Produkt jest klasyfikowany i oznakowany zgodnie z przepisami CLP.
· **Piktogramy określające rodzaj zagrożenia**


GHS05

· **Hasło ostrzegawcze** Niebezpieczeństwo
· **Składniki określające niebezpieczeństwo do etykietowania:**
wodorotlenek litowy
· **Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia**
H314 Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.
· **Zwroty wskazujące środki ostrożności**
P280 Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu.
P303+P361+P353 W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ (lub z włosami): Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież. Spłukać skórę pod strumieniem wody lub prysznicem.
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.
P310 Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/lekarzem.

(ciąg dalszy na stronie 2)

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

Data druku: 15.07.2025 Numer wersji 26 (zastępuje wersję 25) Aktualizacja: 21.01.2025

Nazwa handlowa: Calcium Hardness

(ciąg dalszy od strony 1)

· **2.3 Inne zagrożenia**
Należy natychmiast zająć się miejscami oparzonymi, w przeciwnym przypadku powstają trudno gojące się rany.

· **Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB**
Mieszania nie zawiera substancji PBT/vPvB (załączniku XIII rozporządzenia (WE) 1907/2006).
· **Określanie właściwości zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego**
Produkt nie zawiera substancji o właściwościach zaburzających gospodarkę hormonalną.

*
SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

· **3.2 Mieszaniny**
· **Opis:** Mieszanka substancji (materiałów) organicznych i nieorganicznych

· **Składniki niebezpieczne:**		
CAS: 1310-65-2 EINECS: 215-183-4 Reg.nr.: 01-2119560576-31-XXXX	wodorotlenek litowy Skin Corr. 1A, H314; Eye Dam. 1, H318; Acute Tox. 4, H302 ATE: LD50 ustne: 330 mg/kg	10–20%
CAS: 6381-92-6 EINECS: 205-358-3 Reg.nr.: 01-2119486775-20-XXXX	kwas etylenodinitrylotetraoctowy, sól disodowa, dihydrat STOT RE 2, H373; Acute Tox. 4, H332	5–<10%

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

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

· **4.1 Opis środków pierwszej pomocy**
· **Wskazówki ogólne:** Odzież zanieczyszczoną produktem należy niezwłocznie usunąć.
· **Po wdychaniu:** Dostarczyć świeże powietrze lub tlen; wezwać lekarza.
· **Po styczności ze skórą:**
Natychmiast zmyć wodą.
Niezbędna natychmiastowa pomoc lekarska, ponieważ nie leczona kauteryzacja powoduje trudno gojące się rany.
· **Po styczności z okiem:**
Płukać oczy z otwartą powieką przez kilka minut (co najmniej 15 min) pod bieżącą wodą.
Natychmiast wezwać lekarza.
· **Po przełknięciu:**
Przepłukać jamę ustną i obficie popić wodą (1-2 szklanki).
Nie powodować wymiotów i sprowadzić lekarza.
· **4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia:**
popażenia kwasowe
po narażeniu drogą oddechową:
kaszel
duszność
uszkodzenie możliwe dotkniętych błon śluzowych
po spożyciu:
Silne działanie żrące.
resorpcja
po resorpcji bardzo dużych ilości:
zaburzenia układu nerwowego ośrodkowego
ataksja (upośledzona koordynacja ruchowa)
skurcze
zaburzona równowaga elektrolitów
· **Zagrożenia**
Niebezpieczeństwo zapaści krążeniowej.
Niebezpieczeństwo przedziurawienia żołądka.
· **4.3 Wskazania dotyczące wszelkiej natychmiastowej pomocy lekarskiej i szczególnego postępowania z poszkodowanym:**
W przypadku połknięcia lub wymiotów niebezpieczeństwo wniknięcia do płuc.
Dalsza obserwacja pod względem zapalenia płuc i obrzęku płuc.

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

· **5.1 Środki gaśnicze**
· **Przydatne środki gaśnicze:** Zabiegi gaszenia ognia dostosować do otoczenia.

(ciąg dalszy na stronie 3)

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

Data druku: 15.07.2025 Numer wersji 26 (zastępuje wersję 25) Aktualizacja: 21.01.2025

Nazwa handlowa: Calcium Hardness

(ciąg dalszy od strony 2)

· **Środki gaśnicze nieprzydatne ze względów bezpieczeństwa:**
Woda
--> Wodny roztwór reaguje silnie zasadowy.
Jeśli to możliwe, użycie suchy środki gaśniczy.
· **5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną**
Preparat zawiera składniki palne.
Przy ogrzewaniu lub w wypadku pożaru możliwe jest tworzenie się trujących gazów.
Podczas pożaru mogą uwolnić się:
LiOx
tlenek azotu (NOx)
tlenek węgla (CO) i dwutlenek węgla (CO_2)
· **5.3 Informacje dla straży pożarnej**
· **Specjalne wyposażenie ochronne:**
Nosić urządzenie ochrony dróg oddechowych niezależnie od powietrza otoczenia.
Nosić pełne ubranie ochronne.
· **Inne dane**
Wodę skażoną należy zbierać oddzielnie, nie może ona dostać się do kanalizacji.
Pozostałości po pożarze i skażona woda muszą być usunięte zgodnie z przepisami.
Pożar w otoczeniu może wyzwolić niebezpieczne pary.

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

· **6.1 Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych**
· **Wskazówka dla personelu nieratowniczego:**
Nosić ubranie ochronne. Osoby nie zabezpieczone przenieść w bezpieczne miejsce.
Unikać kontaktu z substancją.
Zadbać o wystarczające wietrzenie.
W przypadku działania pary (pyłu) aerozolu zastosować ochronę dróg oddechowych.
Źródła zapłonu trzymać w bezpiecznej odległości.
· **Porada dla osób udzielających pomocy:** Wyposazenie ochronne: patrz rozdział 8

· **6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska:**
Nie dopuścić do przedostania się do kanalizacji lub zbiorników wodnych.
· **6.3 Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia:**
Zadbać o wystarczające przewietrzenie.
Zdjąć mechanicznie.
Materiał skażony usunąć jako odpad wg punktu 13.
· **6.4 Odniesienia do innych sekcji**
Informacje na temat osobistego wyposażenia ochronnego patrz rozdział 8.
Informacje na temat utylizacji patrz rozdział 13.

SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

· **7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania**
· **Wskazówki dotyczące bezpiecznego posługiwania się:** W przypadku zapylenia przewidzieć odsysanie.
· **Środki higieny:**
Nie wdychać pyłu/ dymu/ mgły.
Nie wprowadzać do oczu, na skórę lub na odzież.
Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież.
Myć ręce przed przerwą i przed końcem pracy.
Nie jeść, nie pić i nie palić podczas używania produktu.

· **7.2 Warunki bezpiecznego magazynowania, w tym informacje dotyczące wszelkich wzajemnych niezgodności**
· **Wymagania w stosunku do pomieszczeń składowych i zbiorników:** Przechowywać w chłodnym miejscu.
· **Wskazówki odnośnie wspólnego składowania:**
Nie składować w styczności ze środkami utleniającymi.
Nie składować wspólnie z kwasami.
· **Dalsze wskazówki odnośnie warunków składowania:**
Składować w dobrze zamkniętych beczkach w chłodnym i suchym miejscu.
Chronić przed gorącem i bezpośrednim promieniowaniem słonecznym.
Chronić przed światłem.
Chronić przed wilgotnym powietrzem i wodą.
Produkt jest higroskopijny.
· **Zalecana temperatura składowania:** 20°C +/- 5°C

(ciąg dalszy na stronie 4)

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

Data druku: 15.07.2025 Numer wersji 26 (zastępuje wersję 25) Aktualizacja: 21.01.2025

Nazwa handlowa: Calcium Hardness

(ciąg dalszy od strony 3)

· **7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe** Brak dostępnych dalszych istotnych danych

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

· **8.1 Parametry dotyczące kontroli**
· **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**
Pochodny niepowodujący efektów pzoiom (DNEL)
efekty o. / m. = efekty ogólnoustrojowe / miejscowych

CAS: 1310-65-2 wodorotlenek litowy		
Ustne	DNEL	12,4 mg/kg /bw/d (Konsumenta/ostrej/efekty o.)
		4,13 mg/kg /bw/d (Konsumenta/długoterminowe/efekty o.)
Skórne	DNEL	100 mg/kg /bw/d (Pracowników/ostrej/efekty o.)
		41,35 mg/kg /bw/d (Pracowników/długoterminowe/efekty o.)
		50 mg/kg /bw/d (Konsumenta/ostrej/efekty o.)
		41,35 mg/kg /bw/d (Konsumenta/długoterminowe/efekty o.)
Wdechowe	DNEL	30 mg/m³ (Pracowników/ostrej/efekty o.)
		10 mg/m³ (Pracowników/długoterminowe/efekty o.)
		18,63 mg/m³ (Konsumenta/ostrej/efekty o.)
		6,21 mg/m³ (Konsumenta/długoterminowe/efekty o.)
CAS: 6381-92-6 kwas etylenodinitrylotetraoctowy, sól disodowa, dihydrat		
Ustne	DNEL	25 mg/kg (Konsumenta/długoterminowe/efekty o.)
Wdechowe	DNEL	3 mg/m³ (Pracowników/ ostrej/efekty m.)
		1,5 mg/m³ (Pracowników/długoterminowe/efekty m.)
		1,2 mg/m³ (Konsumenta/ostrej/efekty m.)
		0,6 mg/m³ (Konsumenta/długoterminowe/efekty m.)

· **Zalecane metody monitoringu:**
Metody oceny jakości powietrza na stanowisku pracy muszą odpowiadać wymo gom norm DIN EN 482 i DIN EN 689.

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

CAS: 1310-65-2 wodorotlenek litowy	
PNEC	79,2 mg/l (Oczyszczalnia ścieków)
	0,23 mg/l (Woda morska)
	2,3 mg/l (Woda słodka)
PNEC	0,45 mg/kg (Gleba)
	0,9 mg/kg (Osad morski)
	9 mg/kg (Osad wody słodkiej)
CAS: 6381-92-6 kwas etylenodinitrylotetraoctowy, sól disodowa, dihydrat	
PNEC	0,22 mg/l (Woda morska)
	1,2 mg/l (Okresowe uwalnianie do wody)
	2,2 mg/l (Woda słodka)

· **Wskazówki dodatkowe:** Podstawą były aktualnie obowiązujące wykazy.

· **8.2 Kontrola narażenia**

· **Środki techniczne:**
Środki techniczne i właściwe metody pracy winny mieć pierwszeństwo przed stosowaniem osobistego wyposażenia ochronnego.
Patrz punkt 7.

· **Indywidualne środki ochrony takie jak indywidualne wyposażenie ochronne**
Należy właściwie dobrać odzież ochronną do miejsca pracy, zależnie od stężenia i ilości substancji niebezpiecznych.
· **Ochronę oczu lub twarzy**
Okulary ochronne szczelnie zamknięte
Używaj okularów ochronnych, które zostały przetestowane i zatwierdzone zgodnie z normami rządowymi, takimi jak EN 166.

(ciąg dalszy na stronie 5)

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

Data druku: 15.07.2025 Numer wersji 26 (zastępuje wersję 25) Aktualizacja: 21.01.2025

Nazwa handlowa: Calcium Hardness

(ciąg dalszy od strony 4)

· **Ochrona rąk:**
Rękawice ochronne
Po użyciu rękawic zastosować środki do czyszczenia i pielęgnacji skóry.
· **Materiał, z którego wykonane są rękawice**
kauczuk nitrylowy
Zalecana grubość materiału: ≥ 0,11 mm
· **Czas penetracji dla materiału, z którego wykonane są rękawice**
Wartość przenikania: poziom = 1 (< 10 min)
Od producenta rękawic należy uzyskać informację na temat dokładnego czasu przebicia i go przestrzegać.
· **Inne środki ochronne (ochrona ciała):** Robocza odzież ochronna
· **Ochronę dróg oddechowych** W przypadku działania pary (pyłu) aerozolu zastosować ochronę dróg oddechowych.
· **Zalecane urządzenie filtrujące do krótkotrwałego użytkowania:** Filtr P2

· **Kontrola narażenia środowiska** Nie dopuścić do przedostania się do kanalizacji lub zbiorników wodnych.

SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

· **9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych**	
· **Stan skupienia**	Stały
· **Forma:**	Tabletki
· **Kolor:**	Różowy
· **Zapach:**	Bez zapachu
· **Próg zapachu:**	Nie ma zastosowania.
· **Temperatura topnienia/krzepnięcia:**	Nieokreślone.
· **Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia**	Nieokreślone.
· **Palność materiałów**	Preparat zawiera składniki palne.
· **Właściwości wybuchowe:**	W postaci dostarczonej produkt nie jest zdolny do wybuchu; jednak wzbogacenie w bardzo drobny pył powoduje niebezpieczeństwo wybuchu pyłu.
· **Dolna i górna granica wybuchowości**	
Dolna:	Nieokreślone.
Górna:	Nie dotyczy (stałe).
· **Temperatura zapłonu:**	Nie ma zastosowania.
· **Temperatura samozapłonu:**	Nie dotyczy (stałe).
· **Temperatura rozkładu:**	Nieokreślone.
· **pH (0,73 g/l) w 20°C**	11,5
· **Lepkość kinematyczna**	Nie dotyczy (stałe).
· **Rozpuszczalność**	
· **Woda:**	Częściowo rozpuszczalny.
· **Współczynnik podziału n-oktanol/woda (wartość współczynnika log)**	Tidak berkenaan (campuran).
· **Prężność pary**	Nie ma zastosowania.
· **Gęstość lub gęstość względna**	
· **Gęstość:**	Nieokreślone.
· **Gęstość względna:**	Nieokreślone.
· **Względna gęstość pary**	Nie dotyczy (stałe).
· **Charakterystyka cząsteczek**	Nieokreślone.
· **9.2 Inne informacje**	
· **Informacje dotyczące klas zagrożenia fizycznego**	
· **Substancje powodujące korozję metali**	brak
· **Inne właściwości bezpieczeństwa**	
· **Właściwości utleniające:**	brak
· **Dalsze dane**	
· **Zawartość ciał stałych:**	100 %

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

· **10.1 Reaktywność** Pył może tworzyć z powietrzem mieszaninę mogącą eksplodować.
· **10.2 Stabilność chemiczna** Stabilny przy temperaturze otoczenia (temperatura pokojowa).

(ciąg dalszy na stronie 6)

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

Data druku: 15.07.2025 Numer wersji 26 (zastępuje wersję 25) Aktualizacja: 21.01.2025

Nazwa handlowa: Calcium Hardness

(ciąg dalszy od strony 5)

· **10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji**
Wodny roztwór reaguje zasadowy.
Roztwór wodny atakuje metale.
Reakcje z metalami lekkimi w obecności wilgoci, z wytwarzaniem się wodoru.
Powoduje korozję aluminium.
Reakcje z kwasami.
Reakcje z silnymi czynnikami utleniającymi.
--> Wywiązywanie się gorąca/ciepła.
· **10.4 Warunki, których należy unikać**
Wystawienie na działanie na wilgoci.
mocne ogrzewanie (rozkład)
· **10.5 Materiały niezgodne:**
aluminium, miedź, cynk, jony metalu
materiały organiczne
· **10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu:** spójrz w rozdziale 5

*
SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

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

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

· **Istotne sklasyfikowane wartości LD/LC50:**		
CAS: 1310-65-2 wodorotlenek litowy		
Ustne	LD50	330 mg/kg (ATE) (Registrant, ECHA) Acute toxicity data are available for oral route of exposure: LD50 (rat, oral): female: 210 mg/kg bw; male: 280 mg/kg bw , both for lithium hydroxide anhydrous. As these values are most likely linked to local tissue damage due to the corrosiveness of the substance and are not only a result of "primary" systemic toxicity the LD50 oral of lithium chloride and lithium carbonate were taken into account after conversion. A LD50 value of 330 mg/kg bw were found to reflect properly the systemic toxicity of the corrosive substance lithium hydroxide anhydrous.
Skórne	LD50.	>2000 mg/kg /bw (szczur) (Registrant, ECHA)
Wdechowe	LC50	>3,4 mg/l /4h (szczur) (Registrant, ECHA)
	NOAEL	13,9–84,8 mg/kg /bw/d (szczur) (Registrant, ECHA: oral)
CAS: 6381-92-6 kwas etylenodinitrylotetraoctowy, sól disodowa, dihydrat		
Ustne	LD50	2800 mg/kg (szczur) (OECD 401) (ECHA: anhydrous substance)
Wdechowe	LC50/4h	1,5 mg/l (ATE)

· **Działanie żrące/drażniące na skórę** Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.
· **Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy**
Powoduje poważne uszkodzenie oczu.
Ryzyko oślepnięcia!

· **Informacja o składnikach:**		
CAS: 6381-92-6 kwas etylenodinitrylotetraoctowy, sól disodowa, dihydrat		
Działanie drażniące na skórę	OECD 404	(królik: brak podrażnienie) (ECHA read across: anhydrous substance)
Działanie drażniące oczy	OECD 405	(królik: brak podrażnienie) (ECHA read across: anhydrous substance)

· **Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę** W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

· **Informacja o składnikach:**		
CAS: 6381-92-6 kwas etylenodinitrylotetraoctowy, sól disodowa, dihydrat		
Uczulenie	OECD 406	(kawia: negatywny) (ECHA read across: anhydrous substance)

· **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.

(ciąg dalszy na stronie 7)

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

Data druku: 15.07.2025 Numer wersji 26 (zastępuje wersję 25) Aktualizacja: 21.01.2025

Nazwa handlowa: Calcium Hardness

(ciąg dalszy od strony 6)

· **Działanie toksyczne na narządy docelowe (STOT) – narażenie jednorazowe**
W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
· **Działanie toksyczne na narządy docelowe (STOT) – narażenie powtarzane**
W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

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

· **Dodatkowe wskazówki toksykologiczne:**
Do związków litu w ogólności odnosi się, co następuje:
po absorpcji: ataksja (upośledzona koordynacjy ruchowa) ze względu na zaburzoną równowagę elektrolitów, zaburzenia układu nerwowego ośrodkowego
Po połknięciu silne skutki żrące w rejonie jamy ustnej i gardła oraz niebezpieczeństwo przedziurawienia przełyku i żołądka.

· **11.2 Informacje o innych zagrożeniach**
· **Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego**
Produkt nie zawiera substancji o właściwościach zaburzających gospodarkę hormonalną.

· **Inne informacje**
Według dostępnych nam informacji właściwości chemiczne, fizyczne i toksykologiczne substancji wymienionych w rozdziale 3 nie zostały dokładnie zbadane.

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

· **12.1 Toksyczność**

· **Toksyczność wodna:**	
CAS: 1310-65-2 wodorotlenek litowy	
EC50	19,1 mg/l/48h (Daphnia magna) without pH-adjustment
NOEC	5,71 mg/l/72h (Pseudokirchneriella subcapitata)
NOEC	9,9 mg/l /34d (Danio rerio)
	2,3 mg/l /21d (Daphnia magna)
EC50	87,57 mg/l/72h (Pseudokirchneriella subcapitata)
LC50	62,2 mg/l/96h (Danio rerio)
CAS: 6381-92-6 kwas etylenodinitrylotetraoctowy, sól disodowa, dihydrat	
EC50	140 mg/l/48h (Daphnia magna) (DIN 38412) (ECHA read across: anhydrous substance)
NOEC	25 mg/l /21 d (Daphnia magna) (ECHA read across: anhydrous substance)
LC50	159 mg/l/96h (Lepomis macrochirus)

· **Inne wskazówki:**
Do związkow litu w ogólności odnosi się, co następuje:
ryby toksyczne od 100 mg/l wzwyż, Daphnia toksyczne od 16 mg/l wzwyż, rośliny toksyczne od 0,2 mg/l wzwyż

· **12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu**	
CAS: 6381-92-6 kwas etylenodinitrylotetraoctowy, sól disodowa, dihydrat	
OECD 301 D	2 /% (łatwo biodegradowalny) (read across: anhydrous substance)

· **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**
Mieszania nie zawiera substancji PBT/vPvB (załączniku XIII rozporządzenia (WE) 1907/2006).
· **12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego**

Produkt nie zawiera substancji o właściwościach zaburzających gospodarkę hormonalną.
· **12.7 Inne szkodliwe skutki działania**
Działanie szkodliwe ze względu na zmianę pH.
Tworzy korodujące mieszaniny z wodą nawet po rozcienczeniu.
Należy unikać wprowadzenia do środowiska.
· **Zagrożenia dla środowiska wodnego:**
Nie dopuścić do przedostania się do wód gruntowych, wód powierzchniowych bądź do kanalizacji.
Szkodliwy dla wody pitnej nawet przy przedostaniu się minimalnych ilości do podłoża.

(ciąg dalszy na stronie 8)

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

Data druku: 15.07.2025 Numer wersji 26 (zastępuje wersję 25) Aktualizacja: 21.01.2025

Nazwa handlowa: Calcium Hardness

(ciąg dalszy od strony 7)

SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

· **13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów**
· **Zalecenie:**
Nie może podlegać obróbce wspólnie z odpadkami domowymi. Nie dopuścić do przedostania się do kanalizacji.
Oddać w specjalnym zbiorniku na odpadki lub odtransportować do punktu zbiorczego odpadków specjalnych.

· **Europejski Katalog Odpadów**	
16 05 06*	chemikalia laboratoryjne składające się z substancji niebezpiecznych lub zawierające takie substancje, w tym mieszaniny chemikaliów laboratoryjnych

· **Opakowania nieoczyszczone:**
· **Zalecenie:** Usuwanie zgodnie z obowiązującymi przepisami.
· **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, IMDG, IATA** UN2680

· **14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN**
· **ADR** 2680 WODOROTLENEK LITU, mieszanina
· **IMDG, IATA** LITHIUM HYDROXIDE mixture

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

· **ADR**



· **Klasa** 8 (C6) Materiały żrące
· **Nalepka** 8

· **IMDG, IATA**



· **Class** 8 Materiały żrące
· **Label** 8

· **14.4 Grupa pakowania**
· **ADR, IMDG, IATA** II

· **14.5 Zagrożenia dla środowiska:** Nie ma zastosowania.

· **14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników** Uwaga: Materiały żrące
· **Numer rozpoznawczy zagrożenia (Liczba Kemlera):** 80
· **Numer EMS:** F-A,S-B
· **Segregation groups** (SGG18) Alkalis
· **Stowage Category** A
· **Segregation Code** SG35 Stow "separated from" SGG1-acids

· **14.7 Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO** Nie ma zastosowania.

· **Transport/ dalsze informacje:**

· **ADR**
· **Ilości ograniczone (LQ)** 1 kg
· **Ilości wyłączone (EQ)** Kod: E2
Maksymalna ilość netto na opakowanie wewnętrzne: 30 g
Maksymalna ilość netto na opakowanie zewnętrzne: 500 g
· **Kategoria transportowa** 2
· **Kodów zakazu przewozu przez tunele** E

(ciąg dalszy na stronie 9)

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

Data druku: 15.07.2025 Numer wersji 26 (zastępuje wersję 25) Aktualizacja: 21.01.2025

Nazwa handlowa: Calcium Hardness

(ciąg dalszy od strony 8)

· **IMDG**
· **Limited quantities (LQ)** 1 kg
· **Excepted quantities (EQ)** Code: E2
Maximum net quantity per inner packaging: 30 g
Maximum net quantity per outer packaging: 500 g

*
SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

· **Rozporządzenia (UE) 2019/1148 w sprawie wprowadzania do obrotu i stosowania prekursorów materiałów wybuchowych**
nie podlega przepisom

· **Rozporządzenie (UE) NR 649/2012**
żaden ze składników nie znajduje się na liście

· **Rozporządzenie (WE) NR 1334/2000 ustanawiające wspólnotowy system kontroli eksportu produktów i technologii podwójnego zastosowania (Dual-use):**
żaden ze składników nie znajduje się na liście

· **Rozporządzenie (WE) nr 273/2004 w sprawie prekursorów narkotykowych**
żaden ze składników nie znajduje się na liście

· **Rozporządzenie (WE) NR 111/2005 określające zasady nadzorowania handlu prekursorami narkotyków pomiędzy Wspólnotą a państwami trzecimi**
żaden ze składników nie znajduje się na liście

· **ROZPORZĄDZENIE (UE) 2024/590 w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową**
żaden ze składników nie znajduje się na liście

· **ROZPORZĄDZENIE (UE) 2019/1021 dotyczące trwałych zanieczyszczeń organicznych (TZO)**
żaden ze składników nie znajduje się na liście

· **WYKAZ SUBSTANCJI PODLEGAJĄCYCH PROCEDURZE UDZIELANIA ZEZWOLEŃ (ZAŁĄCZNIK XIV)**
żaden ze składników nie znajduje się na liście

· **Substancje wzbudzające szczególnie duże obawy (SVHC) zgodnie z REACH, art. 57**
Niniejszy produkt nie zawiera substancji wzbudzających szczególnie duże obawy zgodny w ilościach przekraczających ustawowe granice (≥ 0,1 % (w/w).

· **Rady 2012/18/UE (SEVESO III):**
· **Wskazane substancje niebezpieczne - ZAŁĄCZNIK I** żaden ze składników nie znajduje się na liście

· **Wskazówki odnośnie ograniczenia zatrudnienia:** Uwzględnić ograniczenia zatrudnienia młodzieży (94/33/WG).

· **15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego:** Ocena Bezpieczeństwa Chemicznego nie została przeprowadzona.

SEKCJA 16: Inne informacje

Dane opierają się na dzisiejszym stanie naszej wiedzy, nie określają jednak w sposób ostateczny właściwości produkcyjnych i nie mogą być uzasadnieniem prawomocnych umów.
Niniejsza karta charakterystyki jest zgodna z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006, Artykuł 31 zmienionego rozporządzeniem (UE) 2020/878.

· **Wskazówki dotyczące szkolenia** Zapewnić odpowiednie informacje, instrukcje i szkolenie dla operatorów.

· **Odnośne zwroty**
H302 Działa szkodliwie po połknięciu.
H314 Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.
H318 Powoduje poważne uszkodzenie oczu.
H332 Działa szkodliwie w następstwie wdychania.
H373 Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.

· **Skróty i akronimy:**
OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development
STOT: specific target organ toxicity
SE: single exposure
RE: repeated exposure

(ciąg dalszy na stronie 10)

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

Data druku: 15.07.2025 Numer wersji 26 (zastępuje wersję 25) Aktualizacja: 21.01.2025

Nazwa handlowa: Calcium Hardness

(ciąg dalszy od strony 9)

EC50: half maximal effective concentration
IC50: half maximal inhibitory concentration
NOEL or NOEC: No Observed Effect Level or Concentration
ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
SVHC: Substances of Very High Concern
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
ATE: Acute toxicity estimate values (Wartości oszacowanej toksyczności ostrej)
Acute Tox. 4: Toksyczność ostra – Kategoria 4
Skin Corr. 1A: Działanie żrące/drażniące na skórę – Kategoria 1A
Eye Dam. 1: Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy – Kategoria 1
STOT RE 2: Działanie toksyczne na narządy docelowe (powtarzane narażenie) – Kategoria 2

· **Źródła**
Dane od dostawcy karty charakterystyki, encyklopedyczne i literatury.
ECHA: European CHemicals Agency http://echa.europa.eu

· *** Dane zmienione w stosunku do wersji poprzedniej**