

**SEKCJA 1: IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI/MIESZANINY I IDENTYFIKACJA  
PRZEDSIĘBIORSTWA****1.1 Identyfikator produktu**

Nazwa substancji:	Diwodorotlenek wapnia
CAS:	1305-62-0
EINECS:	215-137-3
Synonimy:	Wapno budowlane, wapno gaszone, wodorotlenek wapnia, hydrat, mleko wapienne, woda wapienna
Nazwa chemiczna i wzór cząsteczki:	diwodorotlenek wapnia – $\text{Ca}(\text{OH})_2$ $\text{Ca}^{2+}$ $\text{OH}^-$ $\text{OH}^-$
Nazwa handlowa:	wapno budowlane EN 459-1 CL 90-S wapno hydratyzowane
Masa cząsteczkowa:	74,09 g/mol
Numer rejestracyjny REACH:	01-2119475151-45-0065

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

Do zapraw murarskich i tynkarskich, betonów, farb wapiennych, w przemyśle chemicznym, ochronie środowiska i drogownictwie. Wszystkie zidentyfikowane zastosowania podano w tabeli 1 w załączniku do niniejszej karty charakterystyki

Zastosowania odradzane: nie stwierdzono odradzanych zastosowań

**1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki**

Nazwa:	Zakłady Przemysłu Wapienniczego Trzuskawica S.A.
Adres siedziby firmy:	Sitkówka, 26-052 Sitkówka – Nowiny
Adres zakładu produkcyjnego:	Zakład Sitkówka, 26-052 Sitkówka – Nowiny
Numer telefonu:	41 34 69 130-2
Numer faksu:	41 34 69 139
Adres email osoby odpowiedzialnej za kartę charakterystyki :	<a href="mailto:reach@trzuskawica.pl">reach@trzuskawica.pl</a>

wydanie: 3

strona **2 z 20**

indeks: KCH/3

Data aktualizacji: 23 listopada 2010

#### **1.4 Numer telefonu alarmowego**

Europejski Numer Alarmowy: 112

Całodobowy telefon ZPW Trzuskawica S.A.: 41 34 65 156 lub 508 238 771

### **SEKCJA 2: IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ**

#### **2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny**

##### **2.1.1 Klasyfikacja zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008**

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe: droga narażenia: drogi oddechowe: STOT SE 3

Działanie drażniące na skórę: Skin Irritation 2

Poważne uszkodzenie oczu: Eye Damage 1

##### **2.1.2 Klasyfikacja zgodnie z dyrektywą 67/548/EWG**

Xi – substancja drażniąca

#### **2.2 Elementy oznakowania**

##### **2.2.1 Oznakowanie zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008**

##### **Piktogramy określające rodzaj zagrożenia:**



##### **Hasło ostrzegawcze: Niebezpieczeństwo**

##### **Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:**

H315: działa drażniąco na skórę  
H318: powoduje poważne uszkodzenie oczu  
H335: może powodować podrażnienie dróg oddechowych

##### **Zwroty wskazujące środki ostrożności:**

P102: chronić przed dziećmi  
P261: unikać wdychania pyłu/dymu  
P280: stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu/ochronę twarzy  
P302+P352: W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ NA SKÓRĘ: Umyć dużą ilością wody.

## KARTA CHARAKTERYSTYKI dla $\text{Ca(OH)}_2$

sporządzono zgodnie z Załącznikiem II rozporządzenia (WE) nr 1907/2006  
oraz z rozporządzeniami (WE): nr 1272/2008 i nr 453/2010

wydanie: 3

strona 3 z 20

indeks: KCH/3

Data aktualizacji: 23 listopada 2010

P304+P340: W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO DRÓG ODDECHOWYCH: Wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić warunki do odpoczynku w pozycji umożliwiającej swobodne oddychanie.

P305+P351+P310: W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ lub lekarzem

P501: Zawartość/pojemnik usuwać do zamkniętego pojemnika lub pyłoszczelnego worka na odpady.

### 2.2.2 Oznakowanie zgodnie z dyrektywą 67/548/EWG



Xi - substancja drażniąca

#### Określenie rodzaju zagrożenia:

##### Zwroty R:

R37: Działa drażniąco na drogi oddechowe

R38: Działa drażniąco na skórę

R41: Ryzyko poważnego uszkodzenia oczu

#### Określenie warunków bezpiecznego stosowania:

##### Zwroty S:

S2: Chronić przed dziećmi

S25: Unikać zanieczyszczenia oczu

S26: Zanieczyszczone oczy przemyć natychmiast dużą ilością wody i zasięgnąć porady lekarza

S37: Nosić odpowiednie rękawice ochronne

S39: Nosić okulary lub ochronę twarzy

### 2.3 Inne zagrożenia

Substancja nie spełnia kryteriów klasyfikacji dla PBT lub vPvB substancji.

Nie zidentyfikowano żadnych innych zagrożeń.

**KARTA CHARAKTERYSTYKI dla  $\text{Ca(OH)}_2$** 

sporządzono zgodnie z Załącznikiem II rozporządzenia (WE) nr 1907/2006  
oraz z rozporządzeniami (WE): nr 1272/2008 i nr 453/2010

wydanie: 3

strona 4 z 20

indeks: KCH/3

Data aktualizacji: 23 listopada 2010

**SEKCJA 3: SKŁAD/INFORMACJA O SKŁADNIKACH****3.1 Substancje****Główny składnik**

Nazwa:	Diwodorotlenek wapnia
CAS:	1305-62-0
EINECS (WE):	215-137-3
Typowe stężenie:	94,14%
Zakres stężeń:	86,62 - 94,71%

**Zanieczyszczenia**

Brak zanieczyszczeń posiadających znaczenie dla klasyfikacji i oznakowania.

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

Nie są znane opóźnione efekty oddziaływania na organizm. W przypadku wystąpienia zaburzeń zasięgnąć porady lekarza, pokazać opakowanie produktu.

Rodzaj drogi narażenia	Objawy	Sposób udzielania pierwszej pomocy
<b>Drogi oddechowe</b>	Kaszel, uczucie palenia, krótki oddech	Usunąć źródło pyłu lub wyprowadzić osobę z miejsca narażenia na świeże powietrze. Potrzebna natychmiastowa pomoc lekarska.
<b>Kontakt ze skórą</b>	Zaczerwienienie skóry, pieczenie, ból	Zdjąć odzież, zanieczyszczoną skórę przetrzeć ostrożnie i delikatnie na sucho, a następnie myć bardzo dużą ilością chłodnej wody. Jeśli konieczne zasięgnąć porady lekarza.
<b>Kontakt z oczami</b>	Zaczerwienienie, ból, zaburzenie widzenia	Natychmiast płukać oczy dużą ilością roztworu soli fizjologicznej lub wody (unikać silnego strumienia ze względu na ryzyko uszkodzenia rogówki). <b>Uwaga: osoby narażone na kontakt diwodorotlenku wapnia z oczami powinny być pouczone o konieczności i sposobie ich natychmiastowego płukania.</b> W każdym przypadku skażenia oczu konieczna pilna konsultacja okulistyczna.
<b>Przewód pokarmowy</b>	Uczucie palenia, ból brzucha, wymioty	Nie wywoływać wymiotów. Przeplukać usta wodą i podawać do picia zimną czystą wodę, małymi porcjami. Nigdy nie podawać niczego do picia osobie nieprzytomnej. Potrzebna natychmiastowa pomoc lekarska.

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

Diwodorotlenek wapnia nie działa silnie toksycznie przez drogi pokarmowe, przez skórę lub drogi oddechowe. Substancja zaklasyfikowana jest jako drażniąca dla skóry i dróg oddechowych, niesie z sobą ryzyko poważnego uszkodzenia oka. Nie ma wskazań do objawów niepożądanych, gdyż poważnym zagrożeniem dla zdrowia jest lokalna zmiana wynikająca ze wzrostu pH.

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

Postępuj zgodnie z zaleceniami podanymi w sekcji 4.1.

---

### **SEKCJA 5: POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU**

#### **5.1 Środki gaśnicze**

##### **5.1.1 Odpowiednie środki gaśnicze**

Niepalne ciało stałe w postaci proszku i/lub pyłu. Nie podtrzymuje palenia. Po podgrzaniu powyżej 580°C diwodorotlenek wapnia rozkłada się na tlenek wapnia i wodę. Tlenek wapnia reaguje z wodą z wydzieleniem dużej ilości ciepła, która może być wystarczająca do zapalenia materiałów łatwopalnych. W przypadku pożaru w otoczeniu należy stosować gaśnice proszkowe lub śniegowe ABCE odpowiednich dla lokalnych warunków i dla środowiska.

##### **5.1.2 Niewłaściwe środki gaśnicze**

Nie stosować wody i środków pochodnych.

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

Nie ma.

#### **5.3 Informacje dla straży pożarnej**

Służby Ratownicze powinny stosować odzież ochronną oraz indywidualne środki ochrony dróg oddechowych i oczu. Nie ma specjalnych wymagań dla sprzętu ochronnego dla Służb Ratowniczych.

---

**SEKCJA 6: POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA****6.1 Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych****6.1.1 Dla osób nie należących do personelu udzielającego pomocy**

Unikaj wdychania pyłu - zapewnij odpowiednią wentylację lub indywidualne środki ochrony dróg oddechowych osobom przebywającym w strefie zagrożenia (patrz sekcja 8). Utrzymuj poziom pyłu w stanie minimalnym. Zakaz przebywania dla osób nie posiadających środków ochrony osobistej. Zapobiegaj kontaktowi ze skórą, oczami i ubraniem poprzez stosowanie odzieży ochronnej oraz indywidualnych środków ochrony oczu (patrz sekcja 8).

**6.1.2 Dla osób udzielających pomocy**

Unikaj wdychania pyłu - zapewnij odpowiednią wentylację lub indywidualne środki ochrony dróg oddechowych osobom przebywającym w strefie zagrożenia (patrz sekcja 8). Utrzymuj poziom pyłu w stanie minimalnym. Zakaz przebywania dla osób nie posiadających środków ochrony osobistej. Zapobiegaj kontaktowi ze skórą, oczami i ubraniem poprzez stosowanie odzieży ochronnej oraz indywidualnych środków ochrony oczu (patrz sekcja 8).

**6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska**

Minimalizuj rozsypywanie. Jeśli to możliwe, utrzymuj materiał w stanie suchym, najlepiej przykryj rozsypany towar, aby zapobiec niebezpieczeństwu pylenia. Unikaj niezamierzonego uwolnienia do wód powierzchniowych i gruntowych (wzrost pH). Przy dużym zanieczyszczeniu cieków wodnych, należy poinformować o tym odpowiedni Inspektorat Ochrony Środowiska.

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

Rozsypany produkt ostrożnie zebrać (nie wzbijając obłoku pyłu) do zamykanego pojemnika lub pyłoszczelnego worka przy pomocy odkurzaczy przemysłowych lub narzędzi ręcznych (patrz sekcja 13). Unikać kontaktu substancji z wodą.

**6.4 Odniesienia do innych sekcji**

W celu bardziej szczegółowych informacji należy zapoznać się z sekcjami 8 i 13 oraz z załącznikiem do niniejszej karty charakterystyki.

**SEKCJA 7: POSTĘPOWANIE Z SUBSTANCJAMI I MIESZANINAMI ORAZ ICH  
MAGAZYNOWANIE****7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania****7.1.1 Środki ochronne**

Utrzymywać poziom pyłu w stanie minimalnym. Pracować w pomieszczeniach wyposażonych w wentylację ogólną lub miejscową (odpyłacze w punktach załadunkowych). Punkty załadunkowe oraz przenośniki powinny być obudowane i odpylane w celu minimalizowania emisji pyłu. Przestrzegać zasad higieny osobistej, stosować środki ochrony indywidualnej (patrz sekcja 8).

**7.1.2 Zalecenia dotyczące ogólnej higieny pracy**

Podczas stosowania nie jeść, nie pić, unikać bezpośredniego kontaktu substancji z oczami i skórą, nie nosić soczewek kontaktowych, unikać wdychania pyłu. Doradzane jest także wyposażenie pracowników w aparaty do płukania oczu lub pojemniki z solą fizjologiczną. Po zakończeniu pracy należy wziąć prysznic i przebrać odzież. Nie należy nosić zanieczyszczonego ubrania w domu.

**7.2 Warunki bezpiecznego magazynowania, łącznie z informacjami dotyczącymi wszelkich  
wzajemnych niezgodności**

Przechowywać poza zasięgiem dzieci. Magazynować w pomieszczeniach lub zbiornikach zabezpieczających przed zawilgoceniem, oznakowanych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dn. 16.06.2010 r. (D.U.10.125.851) w sprawie sposobu oznakowania miejsc, rurociągów oraz pojemników i zbiorników służących do przechowywania lub zawierających substancje niebezpieczne lub preparaty niebezpieczne. Zabezpieczyć przed możliwością zanieczyszczenia szczególnie kwasami, znaczących ilości papieru, słomy i nitrozwiązków. Nie transportować ani przechowywać w zbiornikach z aluminium zwłaszcza, gdy jest ryzyko kontaktu substancji z wodą. Każdy zbiornik, w którym przechowywana jest substancja powinien być wyposażony w odpyłacz o odpowiedniej skuteczności, a pomieszczenie w wentylację ogólną lub miejscową.

**7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe**

Należy sprawdzić zidentyfikowane zastosowania podane w tabeli 1 w załączniku do niniejszej karty charakterystyki. Bardziej szczegółowe informacje zamieszczone są w odpowiednich scenariuszach narażenia: punkt 2.1 – Kontrola narażenia pracowników.

## **SEKCJA 8: KONTROLA NARAŻENIA/ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ**

### **8.1 Parametry dotyczące kontroli**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U.02.217.1833) dla diwodorotlenku wapnia najwyższe dopuszczalne stężenie to:

$$\text{NDS} - 2 \text{ mg/m}^3$$

SCOEL recommendation (SCOEL/SUM/137 February 2008; patrz Część 16.6):

**Occupational Exposure Limit (OEL), 8 h TWA:** 1 mg/m<sup>3</sup> pyłu respirabilnego diwodorotlenku wapnia

**Short-term exposure limit (STEL), 15 min:** 4 mg/m<sup>3</sup> pyłu respirabilnego diwodorotlenku wapnia

PNEC aqua = 490 µg/l

PNEC soil/groundwater = 1080 mg/l

### **8.2 Kontrola narażenia**

Należy unikać emisji pyłów. Niezbędna wentylacja miejscowa lub ogólna pomieszczenia lub stosowanie odpylanych urządzeń zamkniętych. W pozostałych przypadkach należy stosować odpowiednie środki ochrony osobistej (patrz odpowiedni scenariusz narażenia w załączniku do niniejszej karty charakterystyki).

Zaleca się oznaczanie najwyższego dopuszczalnego stężenia substancji w powietrzu na stanowiskach pracy.

Zalecane procedury monitoringu:

- Rozporządzenie MZ z dn. 20.04.2005 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. nr 73 z 2005 r. poz. 645 z późniejszymi zmianami).
- Badania i pomiary czynników szkodliwych dla zdrowia wykonuje się metodami określonymi w Polskich Normach, a w razie braku takich norm – metodami zalecanymi przez jednostki badawczo-rozwojowe w dziedzinie medycyny pracy.

W przypadku, gdy narażeniu nie można zapobiec za pomocą innych środków, należy stosować środki ochrony indywidualnej.

#### **8.2.1 Stosowane techniczne środki kontroli**

Jeśli w wyniku użytkowania powstaje pył, należy stosować bariery procesowe, miejscowe wyciągi lub inne zabezpieczenia techniczne pozwalające utrzymanie poziomu pyłu w powietrzu w zalecanych wartościach granicznych.



## 8.2.2 Indywidualne środki ochrony, takie jak indywidualny sprzęt ochronny

### 8.2.2.1 Ochrona oczu/twarzy

Nie należy nosić soczewek kontaktowych. W przypadku proszków stosować okulary ochronne typu gogle, przy dużym zapyleniu mocno przylegające gogle z osłonami bocznymi. Przy dużym narażeniu dziennym zapewnić stanowisko do płukania oczu lub wyposażyć pracowników w aparaty do płukania oczu lub pojemniki z solą fizjologiczną.

### 8.2.2.2 Ochrona skóry

Stosować rękawice ochronne (nitrylowe, neoprenu, gumy naturalnej a w przypadku krótkotrwałego narażenia z bawełny), ochronne ubranie robocze (z dodatkiem bawełny) w pełni zakrywające skórę (długie spodnie, długie rękawy), obuwie odporne na materiały żrące i zapobiegające dostaniu się pyłu. W przypadku dużego narażenia dziennego, pracownicy powinni mieć możliwość brania prysznicy a jeśli to konieczne stosować krem ochronny dla ochrony narażonej skóry, szczególnie szyi, twarzy i nadgarstków.

### 8.2.2.3 Ochrona dróg oddechowych

Niezbędna wentylacja miejscowa lub ogólna pomieszczenia lub stosowanie odpylanych urządzeń zamkniętych. W zależności od oczekiwanego poziomu narażenia nosić półmaskę filtrującą z wbudowanym zaworem wdechowym a przy krótkotrwałym kontakcie maskę jednorazową (patrz odpowiedni scenariusz narażenia w załączniku do niniejszej karty charakterystyki).

### 8.2.2.4 Zagrożenia termiczne

Substancja nie stanowi zagrożenia termicznego, a tym samym szczególna uwaga nie jest wymagana.

## 8.2.3 Kontrola narażenia środowiska

Należy dobrać i zainstalować urządzenia filtrujące o odpowiedniej skuteczności, aby zapobiec narażeniu środowiska na substancję. Minimalizować rozsypywanie. Przy dużym zanieczyszczeniu cieków wodnych, należy poinformować o tym odpowiedni Inspektorat Ochrony Środowiska. W celu bardziej szczegółowych informacji należy zapoznać się z odpowiednim scenariuszem narażenia w załączniku do niniejszej karty charakterystyki.

**SEKCJA 9: WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE****9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych**

Wygląd:	Biały lub białawo-beżowy drobny proszek
Zapach :	bez zapachu
Próg zapachu:	nie dotyczy
pH:	12,4 (roztwór nasycony w temperaturze 20 °C)
Temperatura topnienia:	> 450 °C (wynik badań metodą EU A.1)
Temperatura wrzenia :	nie dotyczy (ciało stałe o temperaturze topnienia > 450 °C)
Temperatura zapłonu:	nie dotyczy (ciało stałe o temperaturze topnienia > 450 °C)
Szybkość parowania:	nie dotyczy (ciało stałe o temperaturze topnienia > 450 °C)
Palność:	niepalny (wynik badania metodą EU A.10)
Granice wybuchowości:	nie wybuchowy (pozbawiony jakichkolwiek struktur chemicznych związanych z właściwościami wybuchowymi)
Ciśnienie par:	nie dotyczy (ciało stałe o temperaturze topnienia > 450 °C)
Prężność par:	nie dotyczy
Gęstość względna:	2,24 g/cm <sup>3</sup> w temperaturze 20 °C (wynik badań metodą EU A.3 )
Rozpuszczalność w wodzie:	1844,9 mg/dm <sup>3</sup> w temperaturze 20 °C (wyniki badań metodą EU A.6 )
Współczynnik podziału:	nie dotyczy (substancja nieorganiczna)
Temperatura samozapłonu:	nie dotyczy temperatura samozapłonu poniżej 400 °C (wynik badań metodą EU A.16)
Temperatura rozkładu:	> 580 °C rozkład na tlenek wapnia (CaO) i wodę (H <sub>2</sub> O)
Lepkość:	nie dotyczy (ciało stałe o temperaturze topnienia > 450 °C)
Właściwości wybuchowe:	niewybuchowy (pozbawiony jakichkolwiek struktur chemicznych związanych z właściwościami wybuchowymi)
Właściwości utleniające :	nie ma właściwości utleniających (oparte na strukturze chemicznej, substancja nie zawiera nadwyżki tlenu lub jakiegokolwiek grupy strukturalnej mającej tendencję do reagowania egzotermicznie z materiałem palnym)

**9.2 Inne informacje**

Ciężar nasypowy - 0,5 Mg/m<sup>3</sup> w temperaturze 20 °C  
Rozpuszczalny w solach amonu, kwasach i glicerynie

**SEKCJA 10: STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ****10.1 Reaktywność**

W środowisku wodnym  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  dysocjuje, czego wynikiem jest powstanie kationu wapnia i anionów hydroksylowych (poniżej granicy rozpuszczalności w wodzie).

## 10.2 Stabilność chemiczna

W normalnych warunkach użytkowania i przechowywania, diwodorotlenek wapnia jest stabilny.

## 10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Diwodorotlenek wapnia reaguje egzotermicznie z kwasami. Po podgrzaniu powyżej 580 °C diwodorotlenek rozkłada się na tlenku wapnia ( $\text{CaO}$ ) i wodę ( $\text{H}_2\text{O}$ ):  $\text{Ca(OH)}_2 \rightarrow \text{CaO} + \text{H}_2\text{O}$ . Tlenek wapnia reaguje z wodą i wytwarza ciepło. Może to stanowić zagrożenie dla materiałów łatwopalnych.

## 10.4 Warunki, których należy unikać

Ograniczyć ekspozycję na działanie powietrza i wilgoci, w celu uniknięcia rozkładu.

## 10.5 Materiały niezgodne

Diwodorotlenek reaguje z kwasami egzotermicznie tworząc sole. Diwodorotlenek reaguje z aluminium lub mosiądzem w obecności wilgoci, z wydzielaniem wodoru  
 $\text{Ca(OH)}_2 + 2 \text{Al} + 6 \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca[Al(OH)}_4\text{]}_2 + 3 \text{H}_2$

## 10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu

Nie ma

Dalsze informacje: diwodorotlenek wapnia reaguje z dwutlenkiem węgla tworząc węglan wapnia, który jest powszechnym produktem w przyrodzie.

# SEKCJA 11: INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

## 11.1 Informacje dotyczące skutków toksykologicznych

Substancja nieujęta w wykazach MZ substancji toksycznych i rakotwórczych. Diwodorotlenek wapnia jest sklasyfikowany, jako drażniący na skórę i drogi układu oddechowego i może powodować ryzyko poważnego uszkodzenia oczu. Najwyższe dopuszczalne stężenie, zapobiegające lokalnym sensorycznym podrażnieniom i spadku parametrów czynności płuc, wyrażone jako efekt krytyczny to  $\text{OEL (8 h)} = 1 \text{ mg} / \text{m}^3$  pyłu respirabilnego.

### a. Toksyczność ostra

Ustne  $\text{LD}_{50} > 2000 \text{ mg} / \text{kg}$  masy ciała (OECD 425, szczur)  
Skórne  $\text{LD}_{50} > 2500 \text{ mg} / \text{kg}$  masy ciała (OECD 402, królik)  
Wdychanie - brak danych

## KARTA CHARAKTERYSTYKI dla $\text{Ca}(\text{OH})_2$

sporządzono zgodnie z Załącznikiem II rozporządzenia (WE) nr 1907/2006  
oraz z rozporządzeniami (WE): nr 1272/2008 i nr 453/2010

wydanie: 3

strona 12 z 20

indeks: KCH/3

Data aktualizacji: 23 listopada 2010

Diwodorotlenek wapnia nie wywołuje toksyczności ostrej.

Nie jest uzasadniona klasyfikacja ostrej toksyczności.

### b. Działanie żrące/drażniące na skórę

Diwodorotlenek wapnia działa drażniąco na skórę (in vivo, królik).

Na podstawie wyników eksperymentalnych stwierdzono, że diwodorotlenek wapnia wymaga klasyfikacji jako drażniący dla skóry (R38 - działa drażniąco na skórę; Skin Irrit. 2: H315 - działa drażniąco na skórę).

### c. Poważne uszkodzenie oczu/ działanie drażniące na oczy

Diwodorotlenek wapnia może powodować poważne uszkodzenia oczu (badania oczu (in vivo, królik). Na podstawie wyników eksperymentalnych stwierdzono, że diwodorotlenek wapnia wymaga klasyfikacji jako mocno drażniący dla oczu (R41 - ryzyko poważnego uszkodzenia oczu; Eye Dam. 1: H318 - powoduje poważne uszkodzenie oczu).

### d. Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę

Brak dostępnych danych. Diwodorotlenek wapnia nie jest uważany za czynnik uczulający skórę, zwłaszcza biorąc pod uwagę rodzaj efektu (zmiana pH) i zasadniczą potrzebę wapnia w żywieniu człowieka.

Nie jest uzasadniona klasyfikacja uczulenia.

### e. Działanie mutagenne na komórki rozrodcze

Test mutacji powrotnych w komórkach bakteryjnych (test Ames, OECD 471): negatywny.

Test aberracji chromosomowej ssaków: negatywny.

Ze względu na wszechobecność i niezbędność Ca dla życia diwodorotlenek wapnia jest pozbawiony wszelkich genotoksyczności. Klasyfikacja pod względem działania mutagennego nie jest wymagana.

### f. Rakotwórczość

Wapń (podawany jako Ca-mleczan) nie jest rakotwórczy (wynik eksperymentu, szczur).

Przy zmianach pH diwodorotlenku wapnia nie ma zagrożenia rakotwórczego.

Dane epidemiologiczne wskazują na brak zagrożenia rakotwórczego.

Klasyfikacja pod względem działania rakotwórczego nie jest wymagana.

### g. Szkodliwe działanie na rozrodczość

Wapń (Ca-podawany jako węglan), nie jest toksyczny dla rozrodczości (wynik eksperymentu, mysz). Zmiany pH nie dają podstaw do reprodukcyjnego ryzyka.

Dane epidemiologiczne wskazują na brak zagrożenia toksyczności reprodukcyjnej.

Zarówno w badaniach na zwierzętach i badaniach klinicznych na ludziach stosując różne sole wapniowe nie zostały wykryte żadne reprodukcyjne lub rozwojowe defekty. Zobacz także Scientific Committee on Food (art. 16.6). Tak więc, diwodorotlenek wapnia nie jest toksyczny dla rozrodczości i / lub rozwoju.

Klasyfikacja pod względem szkodliwego działania na rozrodczość zgodnie z rozporządzeniem (WE) 1272/2008 nie jest wymagana.

### h. Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe

Na podstawie medycznych danych stwierdzono, że diwodorotlenek wapnia działa drażniąco na drogi oddechowe.

Jak podsumowano i oceniono w zaleceniu SCOEL (Anonymous, 2008), w oparciu o medyczne dane diwodorotlenek wapnia jest sklasyfikowany jako drażniący dla układu oddechowego (R37 - działa

drażniąco na drogi oddechowe; STOT SE 3: H335 - Może powodować podrażnienie dróg oddechowych).

#### **i. Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane**

Toksyczność wapnia podawanego doustnie (górne poziomy spożycia (UL) dla dorosłych) ustalona przez Scientific Committee on Food (SCF), jest  $\text{UL} = 2500 \text{ mg / d}$ , co odpowiada  $36 \text{ mg / kg mc / d}$  (70 kg osobę) wapnia.

Toksyczność  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  przez skórę nie jest uważana za istotną w świetle przewidywanego nieistotnego wchłaniania przez skórę i ze względu na miejscowe podrażnienie jako podstawowy wpływ na zdrowie (zmiany pH).

Toksyczność  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  przez drogi oddechowe (efekt lokalny - podrażnienie błon śluzowych) ustalona jest przez Scientific Committee on Occupational Exposure Limits (SCOEL) 8 h TWA jako  $1 \text{ mg / m}^3$  pyłu respirabilnego (patrz sekcja 8.1).

Dlatego klasyfikacja  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  pod względem toksyczności przy długoterminowym narażeniu nie jest wymagana.

#### **j. Zagrożenie spowodowane aspiracją**

Nie są znane dane, które potwierdzałyby możliwość zagrożenia. Nie jest uzasadniona klasyfikacja tego zagrożenia.

## **SEKCJA 12: INFORMACJE EKOLOGICZNE**

### **12.1 Toksyczność**

#### **12.1.1 Ostra/Przewlekła toksyczność dla ryb:**

$\text{LC}_{50}$  (96h) dla ryb słodkowodnych:  $50,6 \text{ mg / l}$

$\text{LC}_{50}$  (96h) dla ryb morskich wody:  $457 \text{ mg / l}$

#### **12.1.2 Ostra/Przewlekła toksyczność dla bezkręgowców wodnych:**

$\text{EC}_{50}$  (48h) dla bezkręgowców słodkowodnych:  $49,1 \text{ mg / l}$

$\text{LC}_{50}$  (96h) dla morskich bezkręgowców wodnych:  $158 \text{ mg / l}$

#### **12.1.3 Ostra/Przewlekła toksyczność dla roślin wodnych:**

$\text{EC}_{50}$  (72h) dla glonów słodkowodnych:  $184,57 \text{ mg / l}$

NOEC (72h) dla glonów słodkowodnych:  $48 \text{ mg / l}$

#### **12.1.4 Toksyczność dla mikroorganizmów np bakterii:**

Przy wysokim stężeniu, poprzez wzrost pH, diwodorotlenek wapnia jest wykorzystywany do higienizacji osadów pościekowych

wydanie: 3

strona **14** z **20**

indeks: KCH/3

Data aktualizacji: 23 listopada 2010

**12.1.5 Chroniczna toksyczność dla organizmów wodnych:**

NOEC (14d) dla morskich bezkręgowców wodnych: 32 mg / l

**12.1.6 Toksyczność dla organizmów mieszkających w ziemi:**EC<sub>10</sub>/LC<sub>10</sub> lub NOEC dla makroorganizmów gleby: 2000 mg / kg suchej masy glebyEC<sub>10</sub>/LC<sub>10</sub> lub NOEC dla mikroorganizmów glebowych: 12000 mg / kg suchej masy gleby**12.1.7 Toksyczność dla roślin lądowych:**

NOEC (21d) dla roślin lądowych: 1080 mg/kg

**12.1.8 Ogólny wpływ**

Ostra zmiana pH. Mimo, że produkt jest użyteczny do poprawy kwasowości wody, udział większy niż 1 g/l może być szkodliwy dla życia wodnego. Wartość pH >12 szybko spadnie, jako efekt rozcieńczenia i karbonizacji

**12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu**

Nie dotyczy substancji nieorganicznych

**12.3 Zdolność do bioakumulacji**

Nie dotyczy substancji nieorganicznych

**12.4 Mobilność w glebie**

Diwodorotlenek wapnia reaguje z ditlenkiem węgla tworząc węglan wapnia, który jest trudno rozpuszczalny i dlatego wykazuje niską mobilność w większości gleb.

**12.5 Wyniki oceny właściwości PBT and vPvB**

Nie dotyczy substancji nieorganicznych

**12.6 Inne szkodliwe skutki działania**

Nie zidentyfikowano żadnych szkodliwych skutków działania

## **SEKCJA 13: POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI**

### **13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów**

Odpady diwodorotlenku wapnia zostały zaklasyfikowane na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dn. 27 września 2001 r. (DU nr 112 z 2001 r., poz. 1206) w sprawie katalogu odpadów do grupy: „Odpady z produkcji spoiw mineralnych ( w tym cementu, wapna i tynku) oraz z wytworzonych z nich wyrobów” (kod 10 13) oraz podgrupy: „Odpady z produkcji wapna palonego i hydratyzowanego” (kod 10 13 04).

Szczegółowe przepisy postępowania z odpadami podaje Ustawa z dn. 27 kwietnia 2001 r. (DU nr 62 z 2001 r., poz. 628 z późniejszymi zmianami) „O odpadach”. Odpady powstające z tego produktu nie są uważane za niebezpieczne zgodnie z decyzją Rady Europy z 16 stycznia 2001, zmodyfikowanej przez decyzję 2000/532/EC o liście odpadów (101304). Odpady, których nie udało się poddać odzyskowi, powinny być unieszkodliwione w miejscu ich powstawania. Małe ilości wapna hydratyzowanego można ostrożnie zebrać do pojemników w stanie suchym. Duże ilości można stosować w rolnictwie jako wapno nawozowe po uzgodnieniu z Wydziałem Ochrony Środowiska Urzędu Wojewódzkiego. Zanieczyszczone opakowanie oddać do recyklingu.

## **SEKCJA 14: INFORMACJE DOTYCZĄCE TRANSPORTU**

Diwodorotlenek wapnia nie jest zakwalifikowany jako niebezpieczny podczas transportu (ADR, RID, IMDG, ICAO/IATA )

### **14.1 Numer UN (numer ONZ)**

Niesklasyfikowany

### **14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN**

Niesklasyfikowany

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

Niesklasyfikowany

### **14.4 Grupa pakowania**

Niesklasyfikowany

## KARTA CHARAKTERYSTYKI dla $\text{Ca(OH)}_2$

sporządzono zgodnie z Załącznikiem II rozporządzenia (WE) nr 1907/2006  
oraz z rozporządzeniami (WE): nr 1272/2008 i nr 453/2010

wydanie: 3  
strona 16 z 20  
indeks: KCH/3

Data aktualizacji: 23 listopada 2010

### 14.5 Zagrożenia dla środowiska

Nie ma

### 14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

Należy unikać emisji pyłów podczas transportu poprzez użycie szczelnych zbiorników na wapno oraz opakowań producenta.

### 14.7 Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL 73/78 i kodeksem IBC


Niesklasyfikowany

## SEKCJA 15: INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH

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

Zezwolenia : nie wymagane  
Ograniczenia w użytkowaniu: brak  
Inne przepisy UE: diwodorotlenek wapnia nie jest substancją SEVESO, nie jest substancją zubożającą warstwę ozonową ani trwałym zanieczyszczeniem organicznym.

Informacje dotyczące zdrowia, bezpieczeństwa i środowiska zamieszczane na etykiecie:

<b>WAPNO BUDOWLANE EN 459-1 CL 90-S</b>
<b>ZPW Trzuskawica S.A., Zakład Sitkówka, Sitkówka, 26-052 Sitkówka – Nowiny, tel. 41 3469130-2, faks 41 3469139</b>
<b>30 kg</b>
<b>DIWODOROTLENEK WAPNIA</b>
<b>Numer CAS: 1305-62-0</b>
<b>Piktogram GHS:</b> 
<b>Hasło ostrzegawcze: Niebezpieczeństwo</b>
<b>Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:</b> <b>H315:</b> Działa drażniąco na skórę <b>H318:</b> Powoduje poważne uszkodzenie oczu



**KARTA CHARAKTERYSTYKI dla  $\text{Ca(OH)}_2$** 

sporządzono zgodnie z Załącznikiem II rozporządzenia (WE) nr 1907/2006  
oraz z rozporządzeniami (WE): nr 1272/2008 i nr 453/2010

wydanie: 3

strona 17 z 20

indeks: KCH/3

Data aktualizacji: 23 listopada 2010

<b>H335:</b>	<b>Może powodować podrażnienie dróg oddechowych</b>
<b>Zwroty wskazujące środki ostrożności:</b>	
<b>P102:</b>	<b>Chronić przed dziećmi</b>
<b>P261:</b>	<b>Unikać wdychania pyłu/dymu</b>
<b>P280:</b>	<b>Stosować rękawice ochronne/ odzież ochronną/ ochronę oczu/ ochronę twarzy</b>
<b>P302+P352:</b>	<b>W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ NA SKÓRĘ: Umyć dużą ilością wody</b>
<b>P304+P340:</b>	<b>W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO DRÓG ODDECHOWYCH: Wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić warunki do odpoczynku w pozycji umożliwiającej swobodne oddychanie</b>
<b>P305+P351+P310:</b>	<b>W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ lub lekarzem</b>
<b>P501:</b>	<b>Zawartość/pojemnik usuwać do zamykanego pojemnika lub pyłoszczelnego worka na odpady</b>

Krajowe przepisy prawne:

- Ustawa z dn. 27 kwietnia 2001 r. (DU nr 62 z 2001 r., poz. 628 z późniejszymi zmianami) „O odpadach” - patrz sekcja 13
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dn. 16.06.2010 r. (D.U.10.125.851) w sprawie sposobu oznakowania miejsc, rurociągów oraz pojemników i zbiorników służących do przechowywania lub zawierających substancje niebezpieczne lub preparaty niebezpieczne - patrz sekcja 7
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U.02.217.1833) - patrz sekcja 8
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dn. 20.04.2005 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. nr 73 z 2005 r. poz. 645 z późniejszymi zmianami) - patrz sekcja 8
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 27 września 2001 r. (DU nr 112 z 2001 r., poz. 1206) w sprawie katalogu odpadów - patrz sekcja 13

## 15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Dla diwodorotlenku wapnia w związku z wielkością tonażu > 1000 ton została dokonana ocena bezpieczeństwa chemicznego.

## **SEKCJA 16: INNE INFORMACJE**

### **16.1 Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia**

- H315: działa drażniąco na skórę  
H318: powoduje poważne uszkodzenie oczu  
H335: może powodować podrażnienie dróg oddechowych

### **16.2 Zwroty wskazujące środki ostrożności**

- P102: chronić przed dziećmi  
P261: unikać wdychania pyłu/dymu  
P280: stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu/ochronę twarzy  
P302+P352: W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ NA SKÓRĘ: Umyć dużą ilością wody.  
P304+P340: W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO DRÓG ODDECHOWYCH: Wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić warunki do odpoczynku w pozycji umożliwiającej swobodne oddychanie.  
P305+P351+P310: W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ lub lekarzem  
P501: Zawartość/pojemnik usuwać do zamykanego pojemnika lub pyłoszczelnego worka na odpady.

### **16.3 Określenie rodzaju zagrożenia**

- R37: Działa drażniąco na drogi oddechowe  
R38: Działa drażniąco na skórę  
R41: Ryzyko poważnego uszkodzenia oczu

### **16.4 Określenie warunków bezpiecznego stosowania**

- S2: Chronić przed dziećmi  
S25: Unikać zanieczyszczenia oczu  
S26: Zanieczyszczone oczy przemyć natychmiast dużą ilością wody i zasięgnąć porady lekarza  
S37: Nosić odpowiednie rękawice ochronne  
S39: Nosić okulary lub ochronę twarzy

### **16.5 Skróty**

- EC<sub>50</sub>: średnie stężenie skuteczne  
LC<sub>50</sub>: średnie stężenie śmiertelne  
LD<sub>50</sub>: średnia dawka śmiertelna  
TWA: średnia ważona czasu

## 16.6 Źródła kluczowych danych

- Raport Bezpieczeństwa Chemicznego
- 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]
- Anonymous, 2008: Recommendation from the Scientific Committee on Occupational Exposure Limits (SCOEL) for calcium oxide ( $\text{CaO}$ ) and calcium dihydroxide ( $\text{Ca(OH)}_2$ ), European Commission, DG Employment, Social Affairs and Equal Opportunities, SCOEL/SUM/137 February 2008

## 16.7 Istotne zmiany w stosunku do poprzedniego wydania

Niniejsza karta charakterystyki powstała w oparciu o przepisy prawne, rozporządzenie (WE) nr 1907/2006: artykuł 31 i załącznik II, z późniejszymi zmianami oraz rozporządzenie (WE) nr 1272/2008. Zmiany zostały wprowadzone w sekcjach: 1 – 16. Nieodłączną częścią karty jest załącznik, zawierający scenariusze narażenia opracowane dla zidentyfikowanych zastosowań.

### Zastrzeżenie

Każdy użytkownik powinien zapoznać się z treścią niniejszej karty charakterystyki. Ta karta uzupełnia a nie zastępuje techniczne instrukcje użytkowania. Informacje tu zawarte są oparte na stanie wiedzy o produkcie w momencie określonym datą jej wydania. Podawane się one w dobrej wierze. Karta ta nie zwalnia użytkownika produktu z przestrzegania wszystkich norm prawnych, administracyjnych i przepisów BHP. Użytkownikowi zwraca się uwagę na ewentualne ryzyko mogące wystąpić, jeśli produkt jest używany do innych celów niż jest przeznaczony. Informacje na temat możliwych zastosowań wapna oraz szczegółów jego składu chemicznego uzyskać można w jednostce wystawiającej kartę:

**ZPW Trzuskawica S.A. 26-052 Sitkówka-Nowiny, Dział Jakości**

**tel: 41 346 50 87, faks: 41 346 51 56**

Użytkownik powinien znać i stosować wszystkie teksty karty charakterystyki związane z jego działalnością. Użytkownik będzie samodzielnie odpowiedzialny za podjęcie wszelkich środków ostrożności przy używaniu produktu

## **ZAŁĄCZNIK**

### **Załącznik nr 1 Scenariusze narażenia dla $\text{Ca(OH)}_2$**

## KARTA CHARAKTERYSTYKI dla $\text{Ca}(\text{OH})_2$

sporządzono zgodnie z Załącznikiem II rozporządzenia (WE) nr 1907/2006  
oraz z rozporządzeniami (WE): nr 1272/2008 i nr 453/2010

wydanie: 3

strona 20 z 20

indeks: KCH/3

Data aktualizacji: 23 listopada 2010

Opracował: mgr inż. Elżbieta Korzeniewska

**ZATWIERDZIŁ:**

  
**PREZES ZARZĄDU**

*Michał Jankowski*

*Koniec karty charakterystyki*