



## Karta Charakterystyki

zgodna z Rozporządzeniem (EC) Nr 1907/2006 REACH

produkt: **CEMENT**

Wersja: 1.0 / PL

Data wydania: 1.12.2011

Zastępuje wszystkie poprzednie

### SEKCJA 1: IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI/MIESZANINY I IDENTYFIKACJA PRODUCENTA

#### 1.1. Identyfikator produktu

Cement powszechnego użytku zgodne z normą PN-EN 197-1

Cement specjalny zgodny z normą PN-B-19707

Cement zgodny z Aprobata Techniczną IBDiM

Substancja	EINECS	CAS	Nr rejestracji REACH
Klinkier portlandzki	266-043-4*	65997-15-1	Klinkier cementowy jest wyłączony z obowiązku rejestracji, Art. 2, 7(b) i załącznik V.10 REACH
Pyły z produkcji cementu portlandzkiego	270-659-9	68475-76-3	01-2119486767-0007

\*numer dotyczy cementu portlandzkiego, jednak obejmuje również klinkier portlandzki

#### 1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowanie mieszaniny oraz zastosowanie odradzane

Cementy są stosowane w instalacjach przemysłowych do produkcji materiałów wiążących dla budownictwa oraz betonu, zapraw, tynków oraz betonu prefabrykowanego.

Cementy powszechnego użytku oraz mieszaniny je zawierające (spoiwa hydrauliczne) są stosowane zarówno w warunkach profesjonalnych jak i przez indywidualnych użytkowników w budownictwie wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń. Zidentyfikowane zastosowania cementu i mieszanin go zawierających obejmują stosowanie produktu w postaci suchej oraz mokrej (zaprawy).

PROC	Zidentyfikowane zastosowanie – opis zastosowania	Produkcja	Profesjonalne/ przemysłowe wykorzystanie
		materiału budowlanego	
2	Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem	x	x
3	Zastosowanie w zamkniętym procesie wsadowym (synteza lub wytwarzanie)	x	x
5	Mieszanie we wsadach procesowych wytwarzania preparatów lub wyrobów (wieloetapowy i/lub znaczący kontakt)	x	x
7	Napylanie przemysłowe		x
8a	Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu		x
8b	Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu	x	x
9	Przenoszenie substancji lub preparatu do małych pojemników (przeznaczona do tego celu linią do napełniania wraz z ważeniem)	x	x
10	Nakładaniem pędzlem lub wałkiem		x
11	Napylanie przemysłowe		x



## Karta Charakterystyki

zgodna z Rozporządzeniem (EC) Nr 1907/2006 REACH

produkt: **CEMENT**

Wersja: 1.0 / PL

Data wydania: 1.12.2011

Zastępuje wszystkie poprzednie

13	Obróbka wyrobów przemysłowych poprzez zamaczanie lub zalewanie		x
14	Wytwarzanie mieszanin lub wyrobów poprzez tabletkowanie, prasowanie, wyciskanie, granulowanie	x	x
19	Ręczne mieszanie, podczas którego dochodzi do bliskiego kontaktu z substancją. Dostępne są jedynie środki ochrony osobistej		x
22	Potencjalnie zamknięte operacje przetwarzania z minerałami/nmetalami w podwyższonej temperaturze – warunki przemysłowe		x
26	Magazynowanie litych substancji nieorganicznych w temperaturze	x	x

### 1.3. Dane dotyczące dostawcy Karty Charakterystyki

Nazwa firmy: **Cementownia „ODRA” S.A.**

Pełen adres: ul. Budowlanych 9, 45-005 Opole

Nr telefonu: +48 77 402 08 13, fax.: + 48 77 454 28 60

Adres e-mail osoby odpowiedzialnej za KCh: moleskow@odrasa.com.pl

### 1.4. Nr telefonu alarmowego

Centrum Informacji Toksykologicznej: + 48 42 631 47 24

Instytut Medycyny Pracy: + 48 42 631 47 67

Godziny pracy: w godzinach urzędowania

Informacja jest dostarczana w następujących językach: polski

## SEKCJA 2: IDENTYFIKACJA ZAGROZEŃ

### 2.1. Klasyfikacja mieszaniny

Zgodnie z Dyrektywą 1999/45/EC

Xi Drażniące

R37/38 Działa drażniąco na drogi oddechowe i skórę

R41 Ryzyko poważnego uszkodzenia oczu

R43 Może powodować uczulenie w kontakcie ze skórą

Pył cementowy może działać drażniąco na układ oddechowy.


Po kontakcie cementu z wodą np. podczas przygotowywania betonu lub zaprawy lub gdy cement zwilgotnieje może wytworzyć środowisko silnie alkaliczne.

W związku z wysoką alkalicznością, mokry cement może działać drażniąco na skórę i oczy.

W niektórych przypadkach, ze względu na zawartość rozpuszczonego Cr(VI) mogą wystąpić reakcje alergiczne.

Zawartość rozpuszczalnego chromu Cr(VI) w cemencie wynikająca z jego składu naturalnego lub zastosowania środków redukujących jest poniżej 2 mg/kg (0,0002%) całkowitej masy i jest ograniczana zgodnie z przepisami wymienionymi w sekcji 15.

### 2.2. Elementy oznakowania

	<b>Karta Charakterystyki</b> <b>zgodna z Rozporządzeniem (EC) Nr 1907/2006 REACH</b> <b>produkt: CEMENT</b>	Wersja: 1.0 / PL Data wydania: 1.12.2011 Zastępuje wszystkie poprzednie

### Zgodnie z Dyrektywą 1999/45/EC



Xi – produkt drażniący

R37/38 Działa drażniąco na drogi oddechowe i skórę  
R41 Ryzyko poważnego uszkodzenia oczu  
R43 Może powodować uczulenie w kontakcie ze skórą  
S2 Chronić przed dziećmi  
S22 Nie wdychać pyłu  
S24/25 Unikać zanieczyszczenia skóry i oczu  
S26 Zanieczyszczone oczy przemyć natychmiast dużą ilością wody i zasięgnąć porady lekarza  
S36/37/39 Nosić odpowiednią odzież ochronną, odpowiednie rękawice ochronne i okulary lub ochronę twarzy  
S46 W razie połknięcia niezwłocznie zasięgnij porady lekarza – pokaż opakowanie lub etykietę

### 2.3. Inne zagrożenia

Cementy nie spełniają kryteriów dla PTB lub vPvB zgodnych z załącznikiem XII REACH (Rozporządzenie (EC) Nr 1907/2006).

## SEKCJA 3: SKŁAD/INFORMACJA O SKŁADNIKACH

### 3.1. Mieszanki

Cement powszechnego użytku zgodne z normą PN-EN 197-1  
Cement specjalny zgodny z normą PN-B-19707  
Cement zgodny z Aprobatą Techniczną IBDiM

Substancja	Stężenie (wagowe w cemencie) [%]	Nr rejestracyjny	EINECS	CAS	Klasyfikacja 67/548/EEC	
					Symbol [C&L]	R
Klinkier portlandzki	5 - 100	Nie ma zastosowania	266 - 043 - 4	65997 - 15 - 1	Xi	R37 R38 R41 R43
Pyły z produkcji cementu portlandzkiego	0 - 5	01-2119486767-17-0065	270 - 659 - 9	68475 - 76 - 3	Xi	R37 R38 R41 R43
Reduktor Cr(VI) – siarczan żelaza	0 - 1	01-2119513203-57	231 - 753 - 5	7720 - 78 7	Xn Xi	R22 R36 R38
Gips/reagips	0 - 6	Nie ma zastosowania/ 01-2119444918-26	231 - 900 - 3 / 302 - 652 - 4	7778 -18 - 9 / 94114 - 19 - 9		
Kamień wapienny	0 - 35	Nie ma zastosowania	215 - 279 - 6	1317 - 65 - 3		



# Karta Charakterystyki

zgodna z Rozporządzeniem (EC) Nr 1907/2006 REACH

produkt: **CEMENT**

Wersja: 1.0 / PL

Data wydania: 1.12.2011

Zastępuje wszystkie poprzednie

Żużel wielkopiecowy	0 – 95	01-2119487456-25	266 – 002 – 0	65996 – 69 – 2		
Popiół lotny krzemionkowy	0 – 35	01-2119491176-27	931 – 322 – 8	68131 – 74 8		

## 2.2. Składniki mieszaniny potencjalnie niebezpieczne dla zdrowia

Substancja	Stężenie (wagowe w cemencie) [%]	Nr rejestracyjny	EINECS	CAS	Klasyfikacja 67/548/EEC		Klasyfikacja – Rozporządzenie 1272/2008	
					Symbol [C&L]	R	Klasa zagrożenia i kategoria	Zwrot wskazujący zagrożenia
Klinkier portlandzki	5 - 100	Nie ma zastosowania	266 – 043 – 4	65997 – 15 – 1	Xi	R37 R38 R41 R43	STOT SE 3 Działanie żrące/drażniące na skórę kat. 2 Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy kat. 1 Działanie uczulające na skórę kat. 1	H335: Może powodować podrażnienie dróg oddechowych H315: Działa drażniąco na skórę H318: Powoduje poważne uszkodzenie oczu H317: Może powodować reakcję alergiczną skóry
Pyły z produkcji cementu portlandzkiego	0 - 5	01-2119486767-17-0065	270 – 659 – 9	68475 – 76 – 3	Xi	R37 R38 R41 R43	STOT SE 3 Działanie żrące/drażniące na skórę kat. 2 Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy kat. 1 Działanie uczulające na skórę kat. 1	H335: Może powodować podrażnienie dróg oddechowych H315: Działa drażniąco na skórę H318: Powoduje poważne uszkodzenie oczu H317: Może powodować reakcję alergiczną skóry
Reduktor Cr(VI) – siarczan żelaza	0 – 1	01-2119513203-57	231 – 753 – 5	7720 – 78 7	Xn Xi	R22 R36 R38		



## Karta Charakterystyki

zgodna z Rozporządzeniem (EC) Nr 1907/2006 REACH

produkt: **CEMENT**

Wersja: 1.0 / PL

Data wydania: 1.12.2011

Zastępuje wszystkie poprzednie

### SEKCJA 4: ŚRODKI PIERWSZEJ POMOCY

#### 4.1. Opis środków pierwszej pomocy

##### Uwagi ogólne

Dla udzielających pierwszej pomocy nie są wymagane środki ochrony osobistej. Należy unikać kontaktu z mokrym cementem lub mokrymi mieszaninami zawierającymi cement.

##### Po kontakcie z oczami

Nie trzeć oczu aby zapobiec mechanicznemu uszkodzeniu rogówki. Wyjąć soczewki kontaktowe jeśli są. Pochylić głowę w kierunku zanieczyszczonego oka, otworzyć szeroko powieki i dokładnie wypłukać dużą ilością czystej wody przez co najmniej 20 minut aby usunąć wszystkie zanieczyszczenia. Unikać płukania niezanieczyszczonego oka. Jeżeli to możliwe używać wody izotonicznej (0,9% NaCl). Skontaktować się z lekarzem i/lub okulistą.

##### Po kontakcie ze skórą

Suchy cement usunąć i obficie spłukać skórę wodą. Mokry/wilgotny cement spłukać dużą ilością wody. Zdjąć zanieczyszczone ubranie, obuwie, zegarki itp. i wyczyścić przed ponownym użyciem. W przypadku jakichkolwiek podrażnień lub oparzeń skontaktować się z lekarzem.

##### Po wdychaniu

Przenieść osobę na świeże powietrze. Gardło oraz kanały nosowe powinny się oczyścić z pyłu samoczynnie. Skontaktować się z pomocą medyczną. Kontakt z lekarzem powinien nastąpić przy stałym podrażnieniu lub późniejszych objawach dyskomfortu takich jak kaszel i inne.

##### Po spożyciu

Nie wywoływać wymiotów. Jeżeli poszkodowany jest przytomny wypłukać usta wodą oraz podać dużą ilość wody do picia. Niezwłocznie skontaktować się z pomocą medyczną lub skontaktować się z centrum zatruc.

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

##### Oczy

Kontakt cementu (suchego lub mokrego) z oczami może spowodować poważne i potencjalnie nieodwracalne obrażenia.

##### Skóra

Cement przy przedłużonym kontakcie może działać drażniąco na wilgotną skórę (spoconą lub wilgotną), wielokrotny kontakt może działać uczulająco.

Przedłużony kontakt pyłu cementowego z mokrą skórą może powodować podrażnienia, stany zapalne lub oparzenia. Kontakt może przebiegać bez odczucia bólu (np. podczas kłęknięcia w spodniach w mokrym betonie). *Więcej szczegółów w odnośniku (1).*

##### Wdychanie

Wielokrotne wdychanie pyłu cementowego przez dłuższy okres czasu zwiększa ryzyko rozwoju chorób układu oddechowego.

##### Środowisko

W warunkach normalnego wykorzystania, cement powszechnego użytku nie jest niebezpieczny dla środowiska.

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

W momencie kontaktu z pomocą lekarską należy mieć ze sobą KCh.



## Karta Charakterystyki

zgodna z Rozporządzeniem (EC) Nr 1907/2006 REACH

produkt: **CEMENT**

Wersja: 1.0 / PL

Data wydania: 1.12.2011

Zastępuje wszystkie poprzednie

### SEKCJA 5: POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

#### 5. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

##### 5.1. Środki gaśnicze

Cement jest niepalny.

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

Cement jest niepalny i niewybuchowy oraz nie wywołuje ani nie podtrzymuje spalania innych materiałów.

##### 5.3. Informacja dla straży pożarnej

Cement nie stwarza zagrożenia pożarowego. Żaden specjalny sprzęt dla straży pożarnej nie jest wymagany.

### 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

Nosić sprzęt ochronny określony w sekcji 8 i postępować zgodnie z wytycznymi sekcji 7.

##### 6.1.2. Dla osób udzielających pomocy

Nie są wymagane żadne procedury.

Jednakże w przypadku wysokiego zapylenia należy zastosować sprzęt ochronny układu oddechowego.

#### 6.2. Środki ostrożności w zakresie środowiska

Zabezpieczyć przed dostaniem się dużych ilości cementu do zbiorników, cieków wodnych, kanalizacji i ścieków.

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

##### Suchy cement

Zebrać rozsypany materiał w stanie suchym jeżeli to możliwe.

Stosować suche metody oczyszczania takie jak odkurzanie (sprzęt przemysłowy wyposażony w wysoko efektywne filtrowanie (EPA i HEPA, EN 1822-1:2009 lub podobne) które nie powodują rozpylania). Nigdy nie stosować sprężonego powietrza. Alternatywnie wytrzeć pył na mokro używając mopa, mokrych szczotek, sprejów wodnych lub węża (unikać rozpylania do powietrza) i usunąć szlam. Jeśli to nie jest możliwe usuwać zmywając wodą (patrz mokry cement). Jeżeli czyszczenie na mokro lub odkurzanie nie jest możliwe i pozostaje możliwość usuwania na sucho należy upewnić się, że pracownicy stosują właściwy sprzęt ochrony osobistej i nie powodują rozpylania. Unikać wdychania pyłu cementowego i jego kontaktu ze skórą. Umieścić rozsypany materiał w pojemniku. Zabezpieczyć przed składowaniem zgodnie z sekcją 13.

##### Mokry cement

Zebrać mokry cement i umieścić w pojemniku. Odczekać aż materiał wyschnie i zwiąże przed składowaniem zgodnym z sekcją 13.

#### 6.4. Odniesienie do innych sekcji

Szczegóły sekcji w 8 i 13.



## Karta Charakterystyki

zgodna z Rozporządzeniem (EC) Nr 1907/2006 REACH

produkt: **CEMENT**

Wersja: 1.0 / PL

Data wydania: 1.12.2011

Zastępuje wszystkie poprzednie

### SEKCJA 7: POSTĘPOWANIE Z SUBSTANCJAMI I MIESZANINAMI ORAZ ICH MAGAZYNOWANIE

Nie stosować ani nie składować w pobliżu żywności, napojów lub materiałów tytoniowych.

#### 7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

##### 7.1.1. Środki ochronne

Stosować się do zaleceń sekcji 8.

W trakcie czyszczenia suchego cementu stosować się do sekcji 6.3.

##### Środki ochrony przeciwpożarowej

Nie mają zastosowania.

##### Środki zapobiegające rozpylaniu

Nie zmiatać. Stosować suche metody czyszczenia, nie powodujące rozpylania – odkurzacze.

##### Środki ochrony środowiska

Nie istnieją szczególne środki.

#### 7.1.2. Informacje dotyczące ogólnej higieny pracy

Nie stosować, przechowywać w pobliżu jedzenia, napoi i materiałów tytoniowych

W środowisku zapyłonym stosować maskę i okulary ochronne.

Używać rękawic aby uniknąć kontaktu ze skórą.

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

Cement luzem przechowywać w wodoodpornych (wewnętrzne skraplanie powinno być zminimalizowane) czystych i zabezpieczonych przed zniszczeniem warunkach.

Aby uniknąć zagrożeń związanych z tworzeniem narostów, osunąć nie wchodzić do obszarów składowania (silos, przedział ładunkowy, cysterna lub okolice ścian przy składach) bez zastosowania odpowiednich procedur bezpieczeństwa. Cement może utworzyć narost lub przywierać do ścian na ograniczonym obszarze. Następnie może się uwolnić, zsunąć lub spaść niespodziewanie.

Cement workowany powinien być przechowywany w zamkniętych opakowaniach, oddzielony od gruntu w chłodnych, suchych warunkach, zabezpieczonych przed gwałtownymi ciągami powietrznymi w celu uniknięcia obniżenia jakości.

Worki powinny być układane w układzie zapewniającym stabilność.

Nie stosować aluminiowych pojemników.

#### 7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Bark dodatkowych informacji dla szczególnych zastosowań (patrz sekcja 1.2).

#### 7.4. Ograniczanie i kontrola zawartości rozpuszczalnego Cr (VI)

W cementach z zredukowaną zawartością Cr (VI) zgodnie z przepisami z punktu 15 właściwości zredukowanej zawartości zmieniają się z określonym czasem. Dlatego opakowania z cementem oraz/i dokumenty transportowe powinny zawierać informacje o czasie działania reduktora. Warunki oraz okres przechowywania powinny być właściwie dostosowane tak aby utrzymać właściwości reduktora i utrzymywania się zawartości rozpuszczalnego Cr(VI) poniżej poziomu 0,0002 % w przeliczeniu na ogólną suchą masę cementu zgodnie z EN 196-10.

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

## 8. KONTROLA NARAŻENIA I ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ



# Karta Charakterystyki

zgodna z Rozporządzeniem (EC) Nr 1907/2006 REACH

produkt: **CEMENT**

Wersja: 1.0 / PL

Data wydania: 1.12.2011

Zastępuje wszystkie poprzednie

## 8.1. Parametry dotyczące kontroli

DNEL wdychania (8h): 2 mg/m<sup>3</sup>

DNEL skóra: nie ma zastosowania

DNEL spożycie: nie ma odniesienia

DNEL odnosi się do pyłu respirabilnego. Narzędzie zastosowane do oszacowania ryzyka (MEASE) odnosiło się do frakcji wdychanej. W wyjściowych wnioskach i analizie oceny ryzyka zastosowany został więc odpowiedni margines bezpieczeństwa. Na podstawie dostępnych badań oraz doświadczeń nie jest dostępny DNEL dla narażenia skóry.

Ponieważ cement jest sklasyfikowany jako drażniący, kontakt ze skórą oraz oczami powinien być ograniczony do możliwego minimum.

PNEC woda: nie ma zastosowania

PNEC osad: nie ma zastosowania

PNEC gleba: nie ma zastosowania

Analiza ryzyka dla środowiska jest oparta na wpływie na pH wody. Możliwe są zmiany pH w wodach powierzchniowych, podziemnych, które jednak nie powinno przekroczyć wartości 9.

Wymagania krajowe dotyczące zawartości pyłu:

Pył cementu całkowity: 6 mg/m<sup>3</sup>

Pył cementu respirabilny: 2 mg/m<sup>3</sup>

## 8.2. Kontrola narażenia

### 8.2.1. Stosowne techniczne środki kontroli

Środki redukujące generowanie zapylenia i zapobiegające rozprzestrzenianiu się pyłu w środowisku takie jak odpylanie, wentylacja i metody suchego oczyszczenia, które nie powodują zapylenia.

Scenariusz Narażenia	PROC*	Narażenie	Lokalne środki	Wydajność
Przemysłowa produkcja/formowanie hydrauliczne materiałów wiążących i materiałów budowlanych	2, 3	Okres nie jest ograniczony (do 480 min na zmianę, 5 zmian w tygodniu)	nie wymagane	-
	14, 26		A) nie wymagane lub B) lokalny system wentylacji wyciągowej	- 78 %
	5, 8b, 9		A) wentylacja ogólna lub B) lokalny system wentylacji wyciągowej	57 % 78 %
Przemysłowe wykorzystanie jako suchy hydrauliczny materiał budowlany	2		nie wymagane	-
	14, 22, 26		A) nie wymagane lub B) lokalny system wentylacji wyciągowej	- 78 %
	5, 8b, 9		A) wentylacja ogólna lub B) lokalny system wentylacji wyciągowej	57 % 78 %
Przemysłowe wykorzystanie jako zaprawa – materiał wiążący	7		A) nie wymagane lub B) lokalny system wentylacji wyciągowej	- 78 %
	2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14		nie wymagane	-



## Karta Charakterystyki

zgodna z Rozporządzeniem (EC) Nr 1907/2006 REACH

produkt: **CEMENT**

Wersja: 1.0 / PL

Data wydania: 1.12.2011

Zastępuje wszystkie poprzednie

Profesjonalne wykorzystanie jako suchy hydrauliczny materiał budowlany (wewnątrz i na zewnątrz)	2		A) nie wymagane lub B) lokalny system wentylacji wyciągowej	- 72 %
	9, 26		A) nie wymagane lub B) lokalny system wentylacji wyciągowej	- 72 %
	5, 8a, 8b, 14		nie wymagane	72 %
	19		Wykorzystanie lokalnych środków niemożliwe. Wykorzystanie jedynie w dobrze wentylowanych pomieszczeniach lub na zewnątrz.	50 %
Profesjonalne wykorzystanie jako zaprawa – materiał wiążący	11		A) nie wymagane lub B) lokalny system wentylacji wyciągowej	- 72 %
	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19		nie wymagane	-

\* PROC są zidentyfikowanymi zastosowaniami zdefiniowanymi w sekcji 1.2.

### 8.2.2. Środki ochrony osobistej

#### Ogólne

Podczas pracy unikać kłęknięcia w świeżej zaprawie lub betonie. Jeżeli kłęknięcie jest niezbędne stosować wodoodporne środki ochrony osobistej. Podczas pracy z cementem nie jeść, nie pić, nie palić aby unikać kontaktu ze skórą lub ustami. Przed rozpoczęciem pracy z cementem stosować krem ochronny i używać go regularnie. Po pracy z cementem lub materiałami go zawierającymi, pracownicy powinni się umyć lub wziąć prysznic używając środków nawilżających. Zdjąć zanieczyszczone ubranie, obuwie, zegarki itp. i wyczyścić przed ponownym użyciem.

#### Ochrona oczu/twarzy



Podczas pracy cementem stosuj okulary lub gogle zgodnie z wytycznymi EN 166 aby uniknąć kontaktu z oczami.

#### Ochrona skóry



Stosować nieprzepuszczalne i odporne na alkaliczne środowisko rękawice (z materiału z niską zawartością rozpuszczalnego Cr(VI)), wewnątrz wyłożone bawełną, buty, zamkniętą odzież z długimi rękawami i nogawkami oraz dodatkowe środki ochrony skóry (wyłącznie z kremami ochronnymi) w celu zabezpieczenia skóry przed przedłużonym kontaktem z cementem. Szczególną uwagę zwrócić na to aby mokry cement nie dostał się do obuwia. W niektórych przypadkach niezbędne jest stosowanie wodoodpornych spodni lub ochronników na kolana.

#### Ochrona układu oddechowego



Osoba jest narażona na kontakt z pyłem klinkierowym w ilości powyżej określonych limitów powinna stosować odpowiednie środki ochrony układu oddechowego. Środki te powinny zostać przystosowane do poziomu stężenia pyłu oraz standardów EN (np. EN 149, EN 140, EN 14387, EN 1827) lub krajowych.



## Karta Charakterystyki

zgodna z Rozporządzeniem (EC) Nr 1907/2006 REACH

produkt: **CEMENT**

Wersja: 1.0 / PL

Data wydania: 1.12.2011

Zastępuje wszystkie poprzednie

### Zagrożenie termiczne

Nie dotyczy.

Scenariusz Narażenia	PROC*	Narażenie	Lokalne środki	Wydajność
Przemysłowa produkcja/formowanie hydrauliczne materiałów wiążących i materiałów budowlanych	2, 3	Okres nie jest ograniczony (do 480 min na zmianę, 5 zmian w tygodniu)	nie wymagane	-
	14, 26		A) maska P2 (FF, FM) lub B) maska P1 (FF, FM)	APF = 10  APF = 4
	5, 8b, 9		A) maska P2 (FF, FM) lub B) maska P1 (FF, FM)	APF = 10  APF = 4
Przemysłowe wykorzystanie jako suchy hydrauliczny materiał budowlany	2		nie wymagane	-
	14, 22, 26		A) maska P2 (FF, FM) lub B) maska P1 (FF, FM)	APF = 10  APF = 4
	5, 8b, 9		A) maska P2 (FF, FM) lub B) maska P1 (FF, FM)	APF = 10  APF = 4
Przemysłowe wykorzystanie jako zaprawa – materiał wiążący	7		A) maska P3 (FF, FM) lub B) maska P1 (FF, FM)	APF = 20  APF = 4
	2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14		nie wymagane	-
Profesjonalne wykorzystanie jako suchy hydrauliczny materiał budowlany (wewnątrz i na zewnątrz)	2		A) maska P2 (FF, FM) lub B) nie wymagane	APF = 4  -
	9, 26		A) maska P3 (FF, FM) lub B) maska P1 (FF, FM)	APF = 20  APF = 4
	5, 8a, 8b, 14		maska P2 (FF, FM)	APF = 10
	19		maska P3 (FF, FM)	APF = 20
Profesjonalne wykorzystanie jako zaprawa – materiał wiążący	11	A) maska P2 (FF, FM) lub B) maska P1 (FF, FM)	APF = 10  APF = 4	
	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19	nie wymagane	-	

\* PROC są zidentyfikowanymi zastosowaniami zdefiniowanymi w sekcji 1.2.

Przegląd APF (assigned protection factors – wskaźnik efektywności) w różnych RPE (Respiratory Protection Equipment – środki ochrony układu oddechowego) (zgodnie z EN 529:2005) można znaleźć w słowniku MEASE (16). Środki ochrony układu oddechowego (RPE) wymienione powyżej powinny być stosowane jedynie gdy równolegle mają zastosowanie poniższe zasady: Czas trwania pracy (w odniesieniu do „czasu ekspozycji”) powinien odpowiadać dodatkowemu fizjologicznemu obciążeniu dla pracownika opory przy oddychaniu i masa RPE oraz obciążeniu termicznemu wynikającemu z osłaniania głowy. Należy również uwzględnić, że pracownik używający RPE ma ograniczone możliwości używania narzędzi i komunikacji. Z powyższych powodów pracownik powinien być: (i) zdrowy (szczególnie w zakresie problemów medycznych, na które RPE może wpływać), (ii) twarz powinna mieć charakterystykę zapobiegającą powstawaniu przerwy pomiędzy maską a twarzą (blizny, broda, wąsy). Rekomendowane maski, które powinny dokładnie przylegać do twarzy nie zapewniają właściwej ochrony jeżeli nie pasują właściwie do konturów twarzy.

Pracodawca i osoby samozatrudniające się ponoszą prawną odpowiedzialność za zapewnienie prawidłowej ochrony układu oddechowego i prawidłowego zarządzania środkami ochrony w miejscu pracy. Powinni więc zapewnić pełne zarządzanie środkami ochrony łącznie z prawidłowym szkoleniem pracowników.



## Karta Charakterystyki

zgodna z Rozporządzeniem (EC) Nr 1907/2006 REACH

produkt: **CEMENT**

Wersja: 1.0 / PL

Data wydania: 1.12.2011

Zastępuje wszystkie poprzednie

### 8.2.3. Kontrola narażenia środowiska

Kontrola narażenia środowiska w odniesieniu do emisji cementu do powietrza powinna być zgodna z dostępnymi technologiami i regulacjami dla emisji pyłów.

Ponieważ emisje cementu w poszczególnych etapach życia (produkcja i stosowanie) mają główny wpływ na wodę i ścieki, środowiskowa ocena narażenia ma odniesienie jedynie do środowiska wodnego. Efekty toksyczne i analiza ryzyka obejmuje negatywny wpływ na organizmy/ekosystemy wynikające z możliwych zmian pH związanych z reakcją wodorotlenków. W porównaniu efektów toksyczność rozpuszczonych nieorganicznych jonów do zmian pH jest pomijalna. Wszelkie spodziewane efekty wpływu na środowisko wodne mają wpływ lokalny. pH wód powierzchniowych nie powinno przekraczać 9. W innym przypadku może wystąpić negatywny wpływ dla oczyszczalni ścieków komunalnych lub przemysłowych.

Podczas szacowania ryzyka rekomendowane jest podejście stopniowe.

Krok 1: Zebranie informacji o odczynie pH ścieków i wpływu zawartości pyłów na jego poziom. Jeżeli pH jest powyżej 9 i wynika to z dominującej zawartości pyłów należy podjąć kolejne czynności.

Krok 2: Zebranie informacji o odczynie przed poborem do zakładu. pH dostarczonej wody nie powinno przekraczać 9.

Krok 3: Zmierzenie pH wody w instalacji za zrzutem wody z zakładu. Jeżeli pH jest poniżej 9 oznacza to, że zasady bezpiecznego stosowania funkcjonują prawidłowo. Jeżeli wartość odczynu przekracza 9 należy wprowadzić dodatkowe zasady zarządzania ryzykiem, ścieki należy neutralizować aby zapewnić bezpieczne stosowanie pyłów podczas produkcji i użytkowania.

Nie są wymagane żadne środki kontroli narażenia dla ekspozycji środowiska gleby.

## SEKCJA 9: WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE

### 9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Informacja dotyczy całej mieszaniny.

- (a) Wygląd: Suchy cement jest białą lub szarą, nieorganiczną, granulowaną mieszaniną; wielkość cząsteczek 5-30 µm
- (b) Zapach: Bezzapachowy
- (c) Próg zapachu: Nie ma progów, bezzapachowy
- (d) pH (t = 20°C w wodzie, stosunek woda – materiał 1:2): 11 – 13,5
- (e) Temperatura topnienia: > t = 1 250°C
- (f) Początkowa temperatura wrzenia: Nie ma zastosowania w normalnych warunkach atmosferycznych
- (g) Temperatura zapłonu: Nie ma zastosowania
- (h) Szybkość parowania: Nie ma zastosowania
- (i) Palność (ciała stałego, gazu): Nie ma zastosowania, niepalne ciało stałe
- (j) Górna/dolna granica palności lub górna/dolna granica wybuchowości: Nie ma zastosowania
- (k) Prężność par: Nie ma zastosowania
- (l) Gęstość par: Nie ma zastosowania
- (m) Gęstość względna: 2,70 – 3,20 g/cm<sup>3</sup>; Gęstość nasypowa: 0,9 – 1,5 g/cm<sup>3</sup>
- (n) Rozpuszczalność w wodzie (t = 20°C): mała (0,1 – 1,5 g/l)
- (o) Współczynnik podziału: n-oktanol/woda: Nie ma zastosowania – mieszanina nieorganiczna
- (p) Temperatura samozapłonu: Nie ma zastosowania (brak składników ulegających samozapłonowi)
- (q) Temperatura rozkładu: Nie ma zastosowania
- (r) Lepkość: Nie ma zastosowania
- (s) Właściwości wybuchowe: Nie ma zastosowania. Substancja nie jest wybuchowa ani w wyniku reakcji chemicznej nie wytwarza gazów o takiej temperaturze czy ciśnieniu z szybkością, która może spowodować uszkodzenia w otoczeniu. Nie ma właściwości doprowadzających do autoreakcji egzotermicznej.
- (t) Właściwości utleniające: Nie ma zastosowania – substancja nie powoduje ani nie podtrzymuje spalania innych materiałów.

### 9.2. Inne informacje

Brak.



## Karta Charakterystyki

zgodna z Rozporządzeniem (EC) Nr 1907/2006 REACH

produkt: **CEMENT**

Wersja: 1.0 / PL

Data wydania: 1.12.2011

Zastępuje wszystkie poprzednie

### SEKCJA 10: STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

#### 10.1. Reaktywność

Po zmieszaniu z wodą cement twardnieje w stabilną masę, która nie jest reaktywna w normalnych warunkach.

#### 10.2. Stabilność chemiczna

Suchy cement jest stabilny w warunkach właściwego przechowywania (patrz sekcja 7) i zgodny z większością innych materiałów budowlanych. Powinien pozostać suchy. Należy unikać kontaktu z materiałami niezgodnymi. Mokry cement jest alkaliczny i niezgodny z kwasami, solami amonowymi, aluminium i innymi metalami nieszlachetnymi. Cement rozpuszcza się w kwasie fluorowodorowym wytwarzając żrący gaz – tetrafluorek krzemu. Cement reaguje z wodą tworząc krzemiany i wodorotlenek wapnia. Krzemiany w cemencie reagują z silnymi utleniaczami takimi jak fluor, trifluorek boru, trifluorek magnezu i difluorek tlenu.

#### 10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Cement nie powoduje występowania niebezpiecznych reakcji.

#### 10.4. Warunki, których należy unikać

Wilgotność podczas składowania może powodować zbrylanie i spadek jakości produktu.

#### 10.5. Materiały niezgodne

Kwasy, sole amonowe, aluminium i inne metale nieszlachetne. Powinno się unikać niekontrolowanego dostania się sproszkowanego aluminium do mokrego cementu, może to powodować uwalnianie się wodoru.

#### 10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

Cement nie rozkłada się na materiały niebezpieczne.

### SEKCJA 11: INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

#### 11.1. Informacje dotyczące skutków toksykologicznych

Klasa zagrożenia	Kat	Efekt	Źródło
Toksyczność ostra - skóra	-	Test, królik, kontakt 24 godziny, 2,000 mg/kg wagi ciała – brak obrażeń. Bazując na dostępnych danych klasyfikacja nie jest wymagana.	(2)
Toksyczność ostra – drogi oddechowe	-	Nie zaobserwowano toksyczności ostrej. Bazując na dostępnych danych klasyfikacja nie jest wymagana.	(9)
Toksyczność ostra - ustna	-	W wyniku analizy literatury nie stwierdzono toksyczności ostrej ustnej związanej z cementem portlandzkim. Bazując na dostępnych danych klasyfikacja nie jest wymagana.	Analiza literatury
Działanie żrące/drażniące na skórę	2	Cement w kontakcie z moką skórą może spowodować zagęszczenie, spękanie, bruzdowanie skóry. Przedłużony kontakt połączony z obcieraniem może wywołać oparzenia.	(2) Doświadczenia ze stosowania



## Karta Charakterystyki

zgodna z Rozporządzeniem (EC) Nr 1907/2006 REACH


produkt: **CEMENT**

Wersja: 1.0 / PL

Data wydania: 1.12.2011

Zastępuje wszystkie poprzednie

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy	1	Cement oddziałuje w różny sposób na rogówkę. Policzony indeks podrażnienia wynosi 128. Cementy powszechnego użycia zawierają zmienne ilości klinkieru portlandzkiego, popiołów lotnych, żużla wielkopieczowego, pucolany naturalnej, łupków palonych, pyłu krzemionkowego i kamienia wapiennego. Bezpośredni kontakt z cementem może spowodować mechaniczne uszkodzenie rogówki, natychmiastowe lub opóźnione podrażnienie lub zapalenie. Bezpośredni kontakt z większą ilością suchego cementu lub zachlapanie mokrym cementem może powodować od umiarkowanego podrażnienia (np. zapalenie spojówki) nawet do chemicznego oparzenia i ślepoty.	(10), (11)
Działanie uczulające na skórę	1	Niektóre osoby mogą doświadczyć egzemy po kontakcie z mokrym pyłem cementowym. Może to być spowodowane zarówno wysokim pH, który prowadzi do podrażnienia po dłuższym kontakcie lub reakcją immunologiczną na rozpuszczalny Cr (VI), który może powodować alergiczne podrażnienie skóry. Reakcja może przybrać różne formy od drobnej wysypki do poważnego zapalenia lub połączenia obu efektów. Jeżeli cement zawiera aktywny reduktor rozpuszczalnego Cr (VI) i okres jego działania nie został przekroczony nie powinny wystąpić powyższe efekty (odnośnik 3).	(3), (4)
Działanie uczulające na drogi oddechowe	-	Nie zanotowano żadnych działań uczulających na drogi oddechowe. Bazując na dostępnych danych klasyfikacja nie jest wymagana.	(1)
Działanie mutagenne na komórki rozrodcze	-	Nie stwierdzono. Bazując na dostępnych danych klasyfikacja nie jest wymagana.	(12), (13)
Rakotwórczość	-	Nie stwierdzono przypadkowych związków z ekspozycją na cement portlandzki i rakotwórczością. Literatura nie dostarcza informacji o rakotwórczości cementu portlandzkiego. Cement portlandzki nie jest sklasyfikowany jako rakotwórczy dla ludzi (zgodnie z ACGIH A4: Czynniki, które mogą być rozważane jako rakotwórcze dla ludzi, ale które nie mogą zostać przeanalizowane ze względu na zbyt małą ilość danych). Testy In vitro i testy na zwierzętach nie wykazały właściwości rakotwórczych na poziomie odpowiednim do sklasyfikowania na podstawie jakiegokolwiek oznaczenia. Bazując na dostępnych danych klasyfikacja nie jest wymagana.	(1)  (14)
Szkodliwe działanie na rozrodczość	-	Bazując na dostępnych danych klasyfikacja nie jest wymagana.	Nie zanotowano przypadków w trakcie stosowania
STOT – pojedyncze narażenie	3	Pył cementu portlandzkiego może działać drażniąco na gardło i drogi oddechowe. W wyniku narażenia na ekspozycje powyżej określonych limitów może wystąpić kaszel, katar i płytki oddech. Przeprowadzone badania wykazują, że narażenie na pył cementowy może ograniczyć funkcjonowanie układu oddechowego. Jednakże badania przeprowadzone do tej pory są wystarczające do określenia jednoznacznie poziomu narażenia powodującego efekt negatywny.	(1)
STOT – wielokrotne narażenie	-	Może wystąpić przewlekła obturacyjna choroba płuc (COPD). Nasilone efekty mogą wystąpić po narażeniu na wysokie poziomy zapylenia. Nie zanotowano żadnych przewlekłych efektów po narażeniu na niskie stężenia. Bazując na dostępnych danych klasyfikacja nie jest wymagana.	(15)

	<b>Karta Charakterystyki</b> <b>zgodna z Rozporządzeniem (EC) Nr 1907/2006 REACH</b> <b>produkt: CEMENT</b>	Wersja: 1.0 / PL Data wydania: 1.12.2011 Zastępuje wszystkie poprzednie
---	---	---

Zagrożenie spowodowane aspiracją	-	Nie ma zastosowania dla cementów – nie są stosowane w formie aerozolu.	
----------------------------------	---	--	--

Poza działaniem uczulającym na skórę klinkier portlandzki oraz cementy portlandzkie powszechnego użytku mają takie same właściwości toksykologiczne i ekotoksykologiczne.

### Wpływ na istniejące choroby

Wdychanie pyłu cementowego może doprowadzić do pogorszenia stanu osób cierpiących na schorzenia układu oddechowego i/lub chorób takich jak rozedma lub astma i/lub obecne schorzenia skóry lub oczu.

## SEKCJA 12: INFORMACJE EKOLOGICZNE

### 12.1. Toksyczność

Produkt nie jest niebezpieczny dla środowiska. Testy ekotoksykologiczne przeprowadzone na cemencie portlandzkim, na *Daphnia magna* (odnośnik 5) i *Selenastrum coli* (odnośnik 6) wykazały minimalny wpływ ekotoksykologiczny. W związku z tym nie można określić poziomów LC50 i EC50 (odnośnik 7). Nie ma dowodów na toksyczność osadu (odnośnik 8). Jednakże wprowadzenie dużych ilości cementu do wody może spowodować wzrost pH a tym samym wykazać właściwości toksyczne w określonych okolicznościach.

### 12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

Nie dotyczy. Cement jest materiałem nieorganicznym. Po stwardnieniu nie generuje ryzyka toksyczności.

### 12.3. Zdolność do bioakumulacji

Nie dotyczy. Cement jest materiałem nieorganicznym. Po stwardnieniu nie generuje ryzyka toksyczności.

### 12.4. Mobilność w glebie

Nie dotyczy. Cement jest materiałem nieorganicznym. Po stwardnieniu nie generuje ryzyka toksyczności.

### 12.5. Wyniki analizy PBT i vPvB

Nie dotyczy. Cement jest materiałem nieorganicznym. Po stwardnieniu nie generuje ryzyka toksyczności.

### 12.6. Inne szkodliwe skutki działania

Nie dotyczy.

## SEKCJA 13: POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

### 13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

Nie przechowywać w pobliżu systemów nawadniających, lub wód powierzchniowych.

#### Produkt – cement, u którego został przekroczony okres przydatności

(i kiedy wykazano zawartość rozpuszczalnego Cr (VI) powyżej 0,0002%): Nie powinien być stosowany/ sprzedawany w procesach innych niż zamknięte, automatyczne lub powinien być odzyskiwany lub składowany zgodnie z krajowymi przepisami lub ponownie zredukowana zawartość Cr (VI) czynnikiem redukującym.



## Karta Charakterystyki

zgodna z Rozporządzeniem (EC) Nr 1907/2006 REACH

produkt: **CEMENT**

Wersja: 1.0 / PL

Data wydania: 1.12.2011

Zastępuje wszystkie poprzednie

### Produkt – niewykorzystane suche pozostałości

Pozbierać utrzymując w stanie suchym. Oznakować pojemniki. Możliwe ponowne wykorzystanie, jeżeli jest to zgodne z okresem przydatności możliwe stosowanie bez przekroczenia norm zapylenia. Składowanie po utwardzeniu z wodą zgodnie z pkt *Produkt – po zmieszaniu z wodą, związany*.

### Produkt – półpłynny

Pozostawić do związania, unikać zrzutów do kanalizacji, systemów drenażowych oraz zbiorników i cieków wodnych. Składować zgodnie z pkt *Produkt – po zmieszaniu z wodą, związany*.

### Produkt – po zmieszaniu z wodą, związany

Składować zgodnie z krajową legislacją. Unikać zrzutów do kanalizacji. Składować związany produkt jako gruz betonowy. Pod względem reaktywności odpady betonowe nie są niebezpieczne.

**Kod odpadu (EWC) 10 13 14** - odpady z produkcji spoiw mineralnych (w tym cementu, wapna i tynku) oraz z wytworzonych z nich wyrobów - odpady betonowe i szlam betonowy; **17 01 01** - odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (np. beton, cegły, płyty, ceramika - odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów).

### Opakowania

Opróżnić opakowanie i przetwarzać je zgodnie z krajową legislacją.

**Kod odpadu (EWC) 15 01 01** - opakowania z papieru i tektury.

## SEKCJA 14: INFORMACJE DOTYCZĄCE TRANSPORTU

Cement nie jest objęty międzynarodowymi regulacjami dotyczącymi transportu towarów niebezpiecznych (IMDG, IATA, ADR/RID), nie jest wymagana specjalna klasyfikacja.

Nie są wymagane żadne specjalne warunki poza tymi uwzględnionymi w sekcji 8.

### 14.1. Numer UN

Nie dotyczy.

### 14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN

Nie dotyczy.

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

Nie dotyczy.

### 14.4. Grupa pakowania

Nie dotyczy.

### 14.5. Zagrożenia dla środowiska

Nie dotyczy.

### 14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

Nie dotyczy.

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

Nie dotyczy.



## Karta Charakterystyki

zgodna z Rozporządzeniem (EC) Nr 1907/2006 REACH

produkt: **CEMENT**

Wersja: 1.0 / PL

Data wydania: 1.12.2011

Zastępuje wszystkie poprzednie

### SEKCJA 15: INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH

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

Cement jest mieszaniną. Mieszaniny nie są objęte obowiązkiem rejestracji. Klinkier jest wyłączony z obowiązku rejestracji (Art. 2.7 (b) i załącznik V.10 REACH). Wprowadzenie do obrotu cementu jest regulowane ze względu na zawartość rozpuszczalnego Cr(VI) (REACH załącznik XVII pkt 47).

1. Cement i mieszaniny zawierające cement nie mogą być stosowane ani wprowadzane do obrotu, jeżeli zawierają, w stanie uwodnionym, więcej niż 0,0002% rozpuszczalnego chromu VI w stosunku do całkowitej suchej masy cementu.
2. Jeżeli stosowane są czynniki redukujące, wówczas – bez uszczerbku dla stosowania innych przepisów wspólnotowych w sprawie klasyfikacji, pakowania i oznakowania substancji i mieszanin niebezpiecznych – opakowania cementu lub mieszanin zawierających cement muszą być opatrzone czytelnymi i niedającymi się usunąć napisami zawierającymi informacje o dacie pakowania, a także o warunkach i okresie przechowywania zapewniających utrzymanie aktywności czynnika redukującego i utrzymania zawartości rozpuszczalnego chromu VI poniżej wartości granicznej określonej w ust. 1.
3. W drodze odstępstwa, ust. 1 i 2 nie mają zastosowania do wprowadzenia do obrotu ani stosowania w kontrolowanych, zamkniętych i całkowicie zautomatyzowanych procesach, w których cement i mieszaniny zawierające cement są obrabiane wyłącznie przez maszyny i w których nie ma możliwości kontaktu ze skórą.

Na stronie <http://www.nepsi.eu/good-practice-guide.aspx> można znaleźć tzw. „Przewodnik Dobrych Praktyk”, który zawiera wytyczne dotyczące bezpiecznego postępowania. Ten dokument został stworzony w ramach realizacji „Umowy dotyczącej ochrony zdrowia pracowników poprzez prawidłowe obchodzenie się i użytkowanie krzemionki krystalicznej i produktów, które ją zawierają”.

Krajowe przepisy prawne.

- Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz. U. Nr 63, poz. 322).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 8 lutego 2010 r. w sprawie wykazu substancji niebezpiecznych wraz z ich klasyfikacją i oznakowaniem (Dz. U. 2010 Nr 27, poz. 140)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 5 marca 2009 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji i preparatów chemicznych (Dz. U. 2009 Nr 43, poz. 353)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 5 marca 2009 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych oraz niektórych preparatów chemicznych (Dz. U. 2009 Nr 53, poz. 439)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 16 czerwca 2010 r. w sprawie sposobu oznakowania miejsc, rurociągów oraz pojemników i zbiorników służących do przechowywania lub zawierających substancje niebezpieczne lub preparaty niebezpieczne (Dz. U. 2010 Nr 125, poz. 851)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2004 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (Dz. U. 2005 Nr 11, poz. 86)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2011 Nr 33, poz. 166)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz. U. 2005 Nr 259, poz. 2173)
- Ustawa z dnia 9 stycznia 2009 r. o zmianie ustawy o substancjach i preparatach chemicznych oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2009 nr 20, poz. 106)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2003 nr 169 poz. 1650)
- 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. 2002 nr 217 poz. 1833)



## Karta Charakterystyki

zgodna z Rozporządzeniem (EC) Nr 1907/2006 REACH

produkt: **CEMENT**

Wersja: 1.0 / PL

Data wydania: 1.12.2011

Zastępuje wszystkie poprzednie

### 15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Nie ma Oceny bezpieczeństwa chemicznego.


## SEKCJA 16: INNE INFORMACJE

### 16.1. Historia zmian

Wersja 1.0/PL z dnia 1.12.2011 zastępuje wszystkie poprzednie wersje i została przygotowana zgodnie z obowiązującymi przepisami.

### 16.2. Skróty i akronimy


ACGIH	American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Amerykańska Konferencja Państwowych Higienistów Pracy)
ADR/RID	European Agreements on the transport of Dangerous goods by Road/Railway (Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego/kolejowego towarów niebezpiecznych)
APF	Assigned Protection Factor (wskaźnik efektywności ochrony)
CAS	Chemical Abstracts Service (numer CAS – oznaczenie numeryczne nadane substancji chemicznej przez amerykańską organizację CAS)
CLP	Classification, labeling and packaging (rozporządzenie CLP to rozporządzenie (WE) nr 1272/2008 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 (REACH). Rozporządzenie weszło w życie w dniu 20 stycznia 2009 r., obowiązuje w całej Unii Europejskiej)
COPD	Chronic Obstructive Pulmonary Disease (przewlekła obturacyjna choroba płuc)
DNEL	Derivation of No Effect Level (poziom, na którym nie obserwuje się skutków)
EC50	half maximal effective concentration (stężenie wywołujące 50% zahamowanie określonego parametru)
ECHA	European Chemicals Agency (Europejska Agencja Chemikaliów)
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (numer WE - numer przypisany substancji chemicznej w Europejskim Wykazie Istniejących Substancji o Znaczeniu Komercyjnym)
EPA	Efficient Particulate Air filter (filtr powietrza wysokiej efektywności)
ES	Exposure Scenario (Scenariusz Narażenia SN)
EWC	European Waste Catalogue (Europejski Katalog Odpadów)
FF P	Filtering facepiece against particles (disposable) (półmaska filtracyjna)
FM P	Filtering mask against particles with cartridge (półmaska pochłaniająca)
GefStoffV	Gefahrstoffverordnung (Rozporządzenie o substancjach niebezpiecznych (BGBl. I, S 1622) z 2011)
HEPA	High Efficiency Particulate Air filter (wysokosprawny filtr powietrza)
H&S	Health and Safety (zdrowie i bezpieczeństwo)
IATA	International Air Transport Association (Międzynarodowe Zrzeszenie Przewoźników Powietrznych)
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (Międzynarodowy kodeks ładunków niebezpiecznych - przewodnik bezpiecznego transportowania ładunków niebezpiecznych drogą morską)
LC50	mean lethal concentration (średnia dawka śmiertelna, stężenie substancji toksycznej powodujące śmierć połowy grupy populacji organizmów testowych)
MEASE	Metals estimation and assessment of substance exposure (narzędzie do szacowania i oceny narażenia na metale i substancje nieorganiczne)
MS	member state (państwo członkowskie)
OELV	Occupational Exposure Limit Value (wartość graniczna narażenia w miejscu pracy)
PBT	Persistent, Bioaccumulative and Toxic (trwałe, wykazujące zdolność do bioakumulacji, toksyczne)
PNEC	Derivation of Predicted No Effect Concentration (przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku)
PROC	process category (kategoria procesu)
RE	Repeated Exposure (powtarzalne narażenie)

	<p><b>Karta Charakterystyki</b></p> <p><b>zgodna z Rozporządzeniem (EC) Nr 1907/2006 REACH</b></p> <p><b>produkt: CEMENT</b></p>	<p>Wersja: 1.0 / PL</p> <p>Data wydania: 1.12.2011</p> <p>Zastępuje wszystkie poprzednie</p>
---	--	--

REACH	Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals (Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) Nr 1907/2006 dotyczące bezpiecznego stosowania chemikaliów)
RPE	Respiratory protective equipment (środki ochrony dróg oddechowych)
SCOEL	Scientific Committee for Occupational Exposure Limits (Naukowy Komitet Limitów Narażenia Zawodowego powołany decyzją Komisji 95/320/WE z 12 lipca 1995)
SDS	Safety Data Sheet (KCh)
STOT	Specific Target Organ Toxicity (działanie toksyczne na narządy docelowe)
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe (Przepisy techniczne dla substancji niebezpiecznych)
vPvB	very Persistent and very Bioaccumulative (bardzo trwałe, wykazujące bardzo dużą zdolność do bioakumulacji)
WWTP	Wastewater Treatment Plant (oczyszczalnia ścieków)

### 16.3. Odnośniki do literatury i źródła informacji

- (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) Observations on the effects of skin irritation caused by cement, Kietzman et al, *Dermatosen*, 47, 5, 184-189 (1999).
- (3) European Commission's Scientific Committee on Toxicology, Ecotoxicology and the Environment (SCTEE) opinion of the risks to health from Cr (VI) in cement (Komisja Europejska, 2002). [http://ec.europa.eu/health/archive/ph\\_risk/committees/sct/documents/out158\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/health/archive/ph_risk/committees/sct/documents/out158_en.pdf).
- (4) Epidemiological assessment of the occurrence of allergic dermatitis in workers in the construction industry related to the content of Cr (VI) in cement, NIOH, strona 11, 2003.
- (5) 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).
- (6) 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).
- (7) 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.
- (8) Final report Sediment Phase Toxicity Test Results with *Corophium volutator* for Portland clinker prepared for Norcem A.S. by AnalyCen Ecotox AS, 2007.
- (9) TNO report V8801/02, An acute (4-hour) inhalation toxicity study with Portland Cement Clinker CLP/GHS 03-2010-fine in rats, sierpień 2010
- (10) TNO report V8815/09, Evaluation of eye irritation potential of cement clinker G in vitro using the isolated chicken eye test, kwiecień 2010
- (11) TNO report V8815/10, Evaluation of eye irritation potential of cement clinker W in vitro using the isolated chicken eye test, kwiecień 2010
- (12) European Commission's Scientific Committee on Toxicology, Ecotoxicology and the Environment (SCTEE) opinion of the risks to health from Cr (VI) in cement (Komisja Europejska, 2002). [http://ec.europa.eu/health/archive/ph\\_risk/committees/sct/documents/out158\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/health/archive/ph_risk/committees/sct/documents/out158_en.pdf)
- (13) Investigation of the cytotoxic and proinflammatory effects of cement dusts in rat alveolar macrophages, Van Berlo et al, *Chem. Res. Toxicol.*, 2009 wrzesień; 22(9): 1548-58
- (14) Cytotoxicity and genotoxicity of cement dusts in A549 human epithelial lung cells in vitro; Gminski et al, Abstract DGPT conference Mainz, 2008
- (15) 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, czerwiec 2008
- (16) 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, Hilde Notø, Helge Kjuus, Marit Skogstad and Karl-Christian Nordby, National Institute of Occupational Health, Oslo, Norway, March 2010,

	<p><b>Karta Charakterystyki</b></p> <p><b>zgodna z Rozporządzeniem (EC) Nr 1907/2006 REACH</b></p> <p><b>produkt: CEMENT</b></p>	<p>Wersja: 1.0 / PL</p> <p>Data wydania: 1.12.2011</p> <p>Zastępuje wszystkie poprzednie</p>
---	--	--

#### **16.4. Informacje dotyczące szkolenia**

Pracodawca musi dopilnować, żeby pracownicy przeczytali, zrozumieli i stosowali się do wymagań określonych w KCh.

#### **16.5. Informacje dodatkowe**

Dane oraz metody testowe stosowane do klasyfikacji cementów przedstawione są w pkt. 11.1.

#### **16.6. Uwaga**

Informacje w tym dokumencie opierają się na aktualnie dostępnych danych i dotyczą produktu stosowanego zgodnie z przedstawionymi zaleceniami oraz informacjami przedstawionymi na opakowaniu i/lub przewodnikach technicznych. Jakiegokolwiek inne użycie produktu włącznie ze stosowaniem w połączeniu z innymi produktami jest prowadzone na odpowiedzialność użytkownika. Użytkownik jest zobowiązany stosowania właściwych procedur bezpieczeństwa oraz właściwych przepisów prawa dla prowadzonej przez niego działalności.