

	Karta Charakterystyki Cement portlandzki popiołowy Zgodna z Rozporządzeniem (WE) Nr 1907/2006 (REACH)

Data opracowania: 20 listopada 2017

SEKCJA 1: IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI/MIESZANINY I IDENTYFIKACJA PRZEDSIĘBIORSTWA

1.1. Identyfikator produktu: Cement portlandzki popiołowy EN-197-1 CEM II/B-V 32,5 R

Informacja o substancjach klasyfikujących mieszaninę jako stwarzającą zagrożenie dla zdrowia lub środowiska				
Lp.	Nazwa składnika	Numer EINECS	Numer CAS	Rodzaj zagrożenia
1	Klinkier cementu portlandzkiego	266-043-4	65997-15-1	Ryzyko poważnego uszkodzenia oczu Podrażnienie skóry, może powodować reakcję alergiczną skóry, może powodować podrażnienie dróg oddechowych
2	Pyły piecowe	270-659-9	68475-76-3	Ryzyko poważnego uszkodzenia oczu Podrażnienie skóry, może powodować reakcję alergiczną skóry, może powodować podrażnienie dróg oddechowych

1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowanie odradzane

Zastosowanie zalecane	Cement jest stosowany w instalacjach przemysłowych do produkcji materiałów wiążących dla budownictwa oraz betonu, zapraw, tynków oraz betonu prefabrykowanego. Cement oraz mieszaniny go zawierające są stosowane zarówno w warunkach profesjonalnych jak i przez indywidualnych użytkowników w budownictwie wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń. Zidentyfikowane zastosowanie cementu i mieszanin go zawierających obejmują stosowanie produktu w postaci suchej oraz mokrej (zaprawy). Szczegóły patrz sekcja 16.
Zastosowanie odradzane	Inne niż powyżej wskazane

1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Wytwórca/Dostawca	Polski Beton Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Spółka komandytowa Ul. Konduktorska 39a, 40-155 Katowice
Osoba odpowiedzialna za Kartę Charakterystyki	Robert Szuma r.szuma@PolskiBeton.pl

1.4. Numer telefonu alarmowego


Instytucja	Numer telefonu
Polski Beton Sp. z o.o. Sp.k	32 627 50 27 (w dni robocze 8.00-16.00)
Instytut Medycyny Pracy w Łodzi	42 657 99 00, 42 631 47 67
Straż Pożarna	998

SEKCJA 2: IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ

2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Klasa zagrożenia	Kategoria zagrożenia	Zwroty określające zagrożenie
Działanie drażniące na oczy/Poważne uszkodzenie oczu	1	H318 Powoduje poważne uszkodzenie oczu
Działanie drażniące na skórę	2	H315 Działa drażniąco na skórę
Działanie uczulające na skórę	1B	H317 Może powodować reakcję alergiczną skóry
Działanie toksyczne na narządy docelowe, narażenie jednorazowe, Działanie drażniące na drogi oddechowe	3	H335 Może powodować podrażnienie dróg oddechowych

2.2. Elementy oznakowania

Piktogram	
Hasło ostrzegawcze	NIEBEZPIECZEŃSTWO
Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia	H315 Działa drażniąco na skórę H317 Może powodować reakcję alergiczną skóry H318 Powoduje poważne uszkodzenie oczu H335 Może powodować podrażnienie dróg oddechowych
Zwroty wskazujące środki ostrożności	P102 Chronić przed dziećmi P261+P304+P340+P312 Unikać wdychania pyłu. W przypadku dostania się do dróg oddechowych wyprzewodzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić warunki do swobodnego oddychania. W przypadku złego samopoczucia skontaktować się z lekarzem. P280 Stosować rękawice ochronne/ odzież ochronną/ochronę oczu P302+P352+P313 W przypadku kontaktu ze skórą umyć dużą ilością wody. W przypadku wystąpienia podrażnienia skóry lub wysypki: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza. P305+P351+P338+P310 W przypadku dostania się do oczu ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeśli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać. Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/lekarzem. P501 Zawartość/pojemnik usuwać do uprawnionego odbiorcy odpadów.

Dodatkowe informacje: Kontakt skóry z mokrym cementem, mieszanką betonową lub zaprawą może powodować podrażnienie, zapalenie lub poważne uszkodzenie skóry. Może spowodować uszkodzenie produktów z aluminium lub innych metali nieszlachetnych.

2.3. Inne zagrożenia

Cement nie spełnia kryteriów do kwalifikacji jako PBT lub vPvB zgodnych z załącznikiem XIII Rozporządzenia (WE) Nr 1907/2006 REACH.

Produkt zawiera reduktor chromu. Jego efektem jest zawartość rozpuszczalnego chromu (VI) poniżej 0,0002 %. Jeśli cement nie jest przechowywany w sposób właściwy lub upłynął termin przydatności określony przez producenta efektywność reduktora maleje i cement może uzyskać właściwości uczulające dla skóry (H317 lub EU-H203).

2.4. Zagrożenie pożarowe

Cement jest substancją niepalną.

SEKCJA 3: SKŁAD/INFORMACJA O SKŁADNIKACH

3.1. Substancje

Nie ma zastosowania ponieważ cement jest mieszaniną.

3.2. Mieszanina

Substancja	Zawartość [%]	Numer rejestracji REACH	Numer CAS	Numer EINECS	Klasyfikacja zgodnie z EC 1272/2008
Klinkier cementu portlandzkiego	65-90	Nie ma zastosowania	65997-15-1	266-043-4	Skin. Irrit. 2H 315 Eye Dam. 1 H318 Skin Sens.1BH317 STOT SE3 H335
Pył piecowy	0-5	01-2119486767-17-0064	68475-76-3	270-659-9	Skin. Irrit. 2H 315 Eye Dam. 1 H318 Skin Sens.1BH317 STOT SE3 H335
Popiół lotny krzemionkowy	5-35	01-2119491179-27-xxxx		931-322-8	Nieklasyfikowany
Reduktor chromu (VI) – siarczan żelazawy	0-1	01-2119513203-57	7720-78-7	231-753-5	

Klinkier cementowy jest wyłączony z obowiązku rejestracji na mocy art.2 ust.7 lit b oraz załącznika V pkt. 10 rozporządzenia REACH.

SEKCJA 4: ŚRODKI PIERWSZEJ POMOCY

4.1. Opis środków pierwszej pomocy

Drogi oddechowe	W przypadku narażenia wyprowadzić poszkodowanego na świeże powietrze. Gardło oraz kanały nosowe powinny oczyścić się z pyłu samoczynnie. W przypadku wątpliwości skontaktować się z lekarzem. Kontakt z lekarzem powinien nastąpić przy stałym podrażnieniu lub późniejszych objawach dyskomfortu takich jak kaszel i inne.
Kontakt ze skórą	Suchy cement usunąć i obficie spłukać wodą. Mokry/wilgotny cement spłukać dużą ilością wody. Zdjąć

	zanieczyszczone ubranie robocze, obuwie, zegarek itp. I wyczyścić przed ponownym użyciem. W przypadku jakichkolwiek podrażnień lub oparzeń skontaktować się z lekarzem.
Kontakt 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. Jeśli to możliwe używać wody izotonicznej (0,9% NaCl). Skonsultować się z lekarzem okulistą.
Spożycie	Nie wywoływać wymiotów. Jeśli poszkodowany jest przytomny wypłukać usta wodą oraz podać do wypicia dużą ilość wody. Osobie nieprzytomnej lub półprzytomnej nie podawać nic do picia. Niezwłocznie skontaktować się z pomocą medyczną lub skontaktować się z centrum zatruc.

4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Drogi oddechowe	Wielokrotne wdychanie pyłu cementowego przez dłuższy okres czasu zwiększa ryzyko rozwoju chorób układu oddechowego.
Kontakt ze skórą	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 klęknięcia w spodniach na mokrym betonie).
Kontakt z oczami	Kontakt z oczami cementu (suchego lub mokrego) może spowodować poważne i potencjalnie nieodwracalne obrażenia.

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

Należy przestrzegać zaleceń zawartych w rozdziale 4.1. W przypadku kontaktu z lekarzem należy posiadać i okazać niniejszą kartę charakterystyki.

SEKCJA 5: POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

5.1 Środki gaśnicze

Cement jest niepalny.

5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Środki ochrony przeciwpożarowej

Nie mają zastosowania.

Środki zapobiegające rozpyleniu

Nie zamiatać. Stosować suche metody czyszczenia nie powodujące rozpylenia – odkurzacze.

Środki ochrony środowiska

Nie istnieją szczególne środki.

7.1.2. Informacje dotyczące ogólnej higieny pracy

Nie stosować, przechowywać w pobliżu jedzenia, napoi i wyrobów tytoniowych. W środowisku zapyłonym stosować maskę i okulary ochronne. Używać rękawic aby uniknąć kontaktu ze skórą.

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

Cement luzem przechowywać w wodoodpornych (wewnętrzne skraplanie powinno być zminimalizowane), czystych i zabezpieczonych przed zanieczyszczeniem warunkach. Aby uniknąć zagrożeń związanych z tworzeniem się narostów i 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. Nie stosować aluminiowych pojemników w celu składowania lub transportu mieszanin zawierających mokry cement.

7.3. Szczególne zastosowania końcowe

Brak dodatkowych informacji dla szczególnych zastosowań (patrz sekcja 1.2)

SEKCJA 8: KONTROLA NARAŻENIA / ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

8.1. Parametry dotyczące kontroli

DNEL wdychanie (8 godzin): 2 mg/m³

DNEL skóra: nie ma zastosowania

DNEL spożycie: nie ma zastosowania

DNL 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 i 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 (Dz.U.2014.817 z późniejszymi zmianami)

Pyły cementu portlandzkiego:

Frakcja wdychana: NDS 6 mg/m³

Frakcja respirabilna: NDS 2 mg/m³

8.2. Kontrola narażenia

Dla każdego zidentyfikowanego zastosowania (PROC), użytkownicy mogą z tabeli poniżej wybrać opcję A lub B w zależności od tego co jest najwłaściwsze w ich sytuacji. Po wybraniu jednej opcji należy wybrać analogiczną z tabeli w sekcji "8.2.2 Środki ochrony osobistej" – Środki ochrony układu oddechowego. Możliwe są jedynie kombinacje A – A oraz B – B.

8.2.1. Stosowane techniczne środki kontroli

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

Zastosowanie	PROC [*]	Narażenie	Lokalne środki	Wydajność
Przemysłowa produkcja/formowanie hydraulicznych materiałów wiążących i materiałów budowlanych	2, 3	Okres nie jest ograniczony do 480 minut na zmianę, 5 zmian w tygodniu	Nie wymagane	-
	14, 16		A) Nie wymagane lub B) lokalny system wentylacji wyciągowej	78 %
	5, 8b, 9		A) Nie wymagane lub B) lokalny system wentylacji wyciągowej	78 %
Przemysłowe wykorzystanie jako suchy hydrauliczny materiał budowlany (wewnątrz i na zewnątrz)	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	-
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		Lokalny system wentylacji wyciągowej	72 %

	19		Wykorzystanie lokalnych środków niemożliwe. Wykorzystywać jedynie w dobrze wentylowanych pomieszczeniach lub na zewnątrz	-
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 16				

8.2.2. Środki ochrony osobistej

Ogólne: Podczas pracy unikać klękania w świeżej zaprawie lub betonie. Jeżeli klękanie jest niezbędne stosować wodoodporne środki ochrony osobistej. Podczas pracy z cementem nie jeść, nie pić, nie palić aby uniknąć 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, zegarek itp. i wyczyścić przed ponownym użyciem.

Ochrona oczu / twarzy



Podczas pracy z cementem stosuj okulary ochronne lub gogle zgodnie z normą EN 166, aby uniknąć kontaktu cementu z oczami.

Ochrona skóry



Stosować wodoszczelne i odporne na ścieranie i na alkaliczne środowisko rękawice np. nitylowe oznakowane C E wewnątrz wyłożone bawełną, buty, zamkniętą odzież z długimi rękawami i nogawkami oraz dodatkowe środki ochrony skóry np. kremy ochronne w celu zabezpieczenia skóry przed przedłużonym kontaktem z cementem. Przestrzegać określonego maksymalnego czasu dla stosowania rękawic, aby uniknąć problemów ze skórą. Mokre rękawice należy wymienić. Zachować szczególną ostrożność, aby mokry cement nie dostał się do obuwia oraz do rękawic. Przy niektórych pracach niezbędne jest stosowanie wodoodpornych spodni lub ochronników na kolana.

Ochrona dróg oddechowych



Jeśli 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 149 lub krajowych.

Zastosowanie	PROC*	Narażenie	Środki ochrony układu oddechowego	Wydajność
Przemysłowa produkcja/formowanie hydraulicznych materiałów wiążących i materiałów budowlanych	2, 3	Okres nie jest ograniczony do 480 minut na zmianę, 5 zmian w tygodniu	Nie wymagane	-
	14, 16		A) FFP2 lub B) FFP1	APF=10 APF=4
	5, 8b, 9		A) FFP2 lub B) FFP1	APF=10 APF=4
Przemysłowe wykorzystanie jako suchy hydrauliczny materiał budowlany (wewnątrz i na zewnątrz)	2		Nie wymagane	-
	14,22, 26		A) FFP2 lub B) FFP1	APF=10 APF=4
	5, 8b, 9		A) FFP2 lub B) Nie wymagane	APF=10 APF=4
Przemysłowe wykorzystanie jako zaprawa – materiał wiążący	7		A) FFP3 lub B) FFP1	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) FFP1 lub B) Nie wymagane	APF=4 -
	9, 26		A) FFP3 lub B) FFP1	APF=20 APF=4
	5, 8a, 8b, 14		A) FFP2	APF=10
	19		A) FFP2	APF=10
Profesjonalne wykorzystanie jako zaprawa – materiał wiążący	11		A) FFP2 lub B) FFP1	APF=10 APF=4
	2, 5, 8a,8b, 9, 10, 13,14, 19		Nie wymagane	-

* PROC są zidentyfikowanymi zastosowaniami zdefiniowanymi w sekcji 16

Przegląd APF (Assigned protection factors – wskaźnik efektywności RPE) w różnych RPE (Respiratory Protection Equipment – środki ochrony układu oddechowego) (zgodnie z EN 529:2005) można znaleźć w słowniku MEASE. 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 uwzględniając opory przy oddychaniu i masę RPE oraz obciążenia termiczne wynikające z osłaniania głowy. Należy również uwzględnić, że pracownik używający RPE ma ograniczone możliwości używania narzędzi i komunikowania się. 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 przerw pomiędzy twarzą a maską (blizny, broda, wąsy). Rekomendowane maski, które powinny dokładnie przylegać do twarzy nie zapewniają właściwej ochrony, jeśli nie pasują właściwie do konturów twarzy. Pracodawca i osoby samo zatrudniające się ponoszą prawną odpowiedzialność za zapewnienie prawidłowej ochrony układu oddechowego i prawidłowego zarządzania środkami ochrony w miejscu pracy. Powinni oni więc zapewnić pełne zarządzanie środkami ochrony włącznie z prawidłowym szkoleniem pracowników.

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.

Powietrze: Środki ochrony środowiska dla emisji pyłów cementowych do powietrza powinny być zgodne z dostępną technologią oraz wymogami dotyczącymi zawartości pyłów w powietrzu.

Woda: Nie splukiwać cementu do systemu kanalizacji lub zbiorników z wodą aby uniknąć wysokiego odczynu pH. pH powyżej 9 może mieć negatywny wpływ ekotoksykologiczny.

Gleba oraz powierzchnia ziemi: Nie są wymagane żadne środki kontroli narażenia przy ekspozycji powierzchni ziemi.

SEKCJA 9: WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE

9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Parametr	Wartość
Wygląd	szara mieszanina
Zapach	Bezzapachowy
Próg zapachu	Nie ma progów, bezzapachowy
pH (t=20°C w wodzie, stosunek woda-cement 1:2)	11-13,5
Temperatura wrzenia	Nie ma zastosowania
Temperatura topnienia	>1250 °C
Temperatura zapłonu	Nie ma zastosowania, niepalne
Temperatura samozapłonu	Nie ma zastosowania, niepalne
Palność	Nie ma zastosowania, ciało stałe niepalne
Górna/dolna granica palności	Nie ma zastosowania
Właściwości wybuchowe	Nie ma zastosowania, mieszanina nie jest wybuchowa
Górna/dolna granica wybuchowości	Nie ma zastosowania
Prężność par	Nie ma zastosowania
Gęstość par	Nie ma zastosowania
Szybkość parowania	Nie ma zastosowania
Gęstość właściwa	2,75 – 3,20 Mg/m ³
Gęstość nasypowa	0,9 - 1,5 Mg/m ³
Lepkość	Nie ma zastosowania
Rozpuszczalność w wodzie	< 1,5 g/dm ³
Współczynnik podziału n-oktanol/woda	Nie ma zastosowania
Rozpuszczalność w rozpuszczalnikach organicznych	Nie ma zastosowania
Własności utleniające	Nie dotyczy, mieszanina nie powoduje ani nie podtrzymuje spalania innych materiałów.
Inne właściwości	Nie dotyczy

9.2. Inne informacje

Brak dodatkowych uwag

SEKCJA 10: STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

10.1. Reaktywność

Po zmieszaniu z wodą cement twardnieje w stabilną masę, która nie jest reaktywna w normalnym środowisku

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 – tetra fluorek krzemu. Cement reaguje z wodą tworząc krzemiany i wodorotlenek wapnia. Krzemiany w cemencie reagują z silnymi utleniaczami takimi jak fluor, trój fluorek boru, trój fluorek magnezu i di fluorek tlenu.

10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

W normalnych warunkach środowiskowych cement nie powoduje niebezpiecznych reakcji.

10.4. Warunki których należy unikać

Wilgotność podczas składowania może spowodować zbrzylenie i znaczny 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 niebezpieczne produkty.

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.	5
Toksyczność ostra – ustna	-	W wyniku analizy literatury nie stwierdzono toksyczności ustnej ostrej związanej z cementem portlandzkim. Bazując na dostępnych danych klasyfikacja nie jest wymagana.	Analiza literatury
Działanie żrące/drażniące na skórę	2	Cement w kontakcie z mokrą skórą może spowodować zagęszczenie, spękanie bruzdowanie skóry. Przedłużony kontakt połączony z obcieraniem może spowodować oparzenie.	2
Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy	1	Cement zawarty w mieszaninie oddziałuje w różny sposób na rogówkę. Przeliczony indeks podrażnienia wynosi 128. Cementy powszechnego użytku mogą zawierać zmienne ilości klinkieru portlandzkiego. Bezpośredni kontakt z cementem może spowodować mechaniczne uszkodzenie rogówki, natychmiastowe lub opóźnione podrażnienie lub zapalenie. Bezpośredni kontakt z większą ilością suchego cementu lub zachłapanie mokrym cementem może powodować od umiarkowanego podrażnienia (np. zapalenie spojówki) nawet do chemicznego poparzenia i ślepoty.	6, 7
Działanie uczulające na skórę	1 B	Niektóre osoby mogą doświadczyć egzemy po kontakcie z mokrym pyłem cementu. Może to być spowodowane zarówno	3, 4

		wysokim pH, który prowadziło podrażnienia po dłuższym kontakcie lub reakcją immunologiczną na rozpuszczalny Cr(VI), który może powodować alergiczne podrażnienie skóry. Reakcja może przybierać formy od drobnej wysypki do poważnego zapalenia lub połączenia obu efektów. Jeśli cement zawiera aktywny reduktor rozpuszczalnego Cr(VI) i okres jego działania nie został przekroczony nie powinny wystąpić powyższe efekty	
Działanie uczulające na drogi oddechowe	-	Nie zanotowano żadnych działań 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.	8, 9
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. Bazując na dostępnych danych klasyfikacja nie jest wymagana.	1, 10
Szkodliwe działanie na rozrodczość	-	Bazując na dostępnych danych klasyfikacja nie jest wymagana.	
STOT – pojedyncze narażenie	3	Pył cementu portlandzkiego może działać drażniąco na gardło i drogi oddechowe. W wyniku narażenia na ekspozycję 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 prowadzone do tej pory są wystarczające do określenia jednoznacznie poziomu narażenia powodującego efekt negatywny.	1
STOT – wielokrotne narażenie	-	Może wystąpić przewlekła obturacyjna choroba płuc (POChP). 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.	11
Zagrożenie spowodowane aspiracją	-	Nie ma zastosowania. Nie stosuje się w formie aerozolu.	

SEKCJA 12: INFORMACJE EKOLOGICZNE

12.1. Toksyczność

Produkt nie jest niebezpieczny dla środowiska. Testy ekotoksykologiczne przeprowadzone na cencie portlandzkim na *Daphnia magna* i *Selenastrum coli* wykazały minimalny wpływ ekotoksykologiczny. W związku z tym nie można określić poziomów LC50 i EC50. Nie ma dowodów na toksyczność osadów. Jednakże wprowadzenie dużych ilości cementu do wody może spowodować wzrost pH a tym samym wykazać właściwości toksyczne w określonych warunkach.

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 PTB i vPvB

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

12.6. Inne szkodliwe skutki działania

Nie stwierdzono.

SEKCJA 13: POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

Produkt – cement, u którego został przekroczony okres przydatności: klasyfikacja EWC 10 13 99 (inne niewymienione odpady) i kiedy wykazano zawartość rozpuszczalnego chromu 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.

Produkt – niewykorzystane suche pozostałości: klasyfikacja EWC 10 13 06 (Cząstki i pyły z wyłączeniem 10 13 12 i 10 13 13). Pozbierać utrzymując w stanie suchym. Oznakować pojemniki. Możliwe ponowne wykorzystanie, jeśli jest to zgodne z okresem przydatności. Możliwe stosowanie bez przekroczenia norm zapylenia. Składowanie po utwardzeniu z wodą zgodnie z punktem Produkt – po zmieszaniu z wodą.

Produkt – półpłynny: Pozostawić do związania, unikać zrzutów do kanalizacji, systemów drenażowych oraz zbiorników i cieków wodnych. Składować zgodnie z punktem Produkt – po zmieszaniu z wodą.

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 wytworzonych z nich wyrobów – odpady betonowe i szlam betonowy lub **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.

Opakowanie: Opróżnić opakowanie i przetwarzać zgodnie z krajową legislacją.

Kod odpadu EWC: 15 01 01 Opakowania z papieru i tektury.

SEKCJA 14: INFORMACJE DOTYCZĄCE TRANSPORTU

Nie jest objęte międzynarodowymi regulacjami dotyczącymi transportu towarów niebezpiecznych (IMDG, IATA, ADR/RID). Nie jest wymagana specjalna klasyfikacja. Nie są wymagane żadne specjalne warunki poza uwzględnionymi w sekcji 8.

14.1. Numer UN (Numer ONZ)

Nie dotyczy.

14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN

Nie dotyczy.

14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie

Nie dotyczy.

14.4. Grupy 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 i kodeksem IBC

Nie dotyczy.

Sekcja 15: INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH

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

Beton popiołowy EkoBeton jest mieszaniną. Mieszaniny nie są objęte obowiązkiem rejestracji. Klinkier jako składnik mieszaniny jest wyłączony z obowiązku rejestracji (art. 2.7 b i załącznik V. 10 REACH).

- (Dz.U.U.E.L.2006.396.1) Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenie Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywy 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenia Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EG i dyrektywy 91/155/EWG, 93/67/EWG i 2000/21/WE z późniejszymi zmianami
- (Dz.U.U.E.L.2008.353.1) Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin (CLP), zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006
- (Dz.U.2003.169.1650) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- (Dz.U.2005.259.2173) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej
- (Dz.U.2009.11.59) Ustawa z dnia 5 grudnia 2008r. o zmianie ustawy o ochronie przeciwpożarowej oraz niektórych innych ustaw
- (Dz.u.2011.63.322) Ustawa z dnia 25 lutego 2011r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach
- (Dz.U.2011.33.166) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy
- (Dz.U.2012.445) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2012r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych mieszanin niebezpiecznych oraz niektórych mieszanin
- (Dz.U.2012.0.890) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 24 lipca 2012r. w sprawie substancji chemicznych, ich mieszanin, czynników lub procesów technologicznych oraz działaniu rakotwórczym lub mutagennym w środowisku pracy

- (Dz.U.2012.1018) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 sierpnia 2012r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji chemicznych i ich mieszanin
- (Dz.U.2013.0.21) Ustawa o odpadach z dnia 14 grudnia 2012r.
- (Dz.U.2014.0.6) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 23 grudnia 2013r. zmieniające rozporządzenie w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji chemicznych i ich mieszanin
- (Dz.U.2014.0.817) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 6 czerwca 2014r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy
- (Dz.U.2014.0.1923) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014r. w sprawie katalogu odpadów

15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Nie ma Oceny Bezpieczeństwa Chemicznego

SEKCJA 16: INNE INFORMACJE

16.1. Historia zmian

Wersja 01 sporządzona w dniu 20 listopada 2017r

16.2. Zidentyfikowane zastosowanie oraz kategorie i deskryptory zastosowania

Tabela poniżej przedstawia przegląd wszystkich odpowiednich, zidentyfikowanych zastosowań cementu powszechnego użytku i hydraulicznych materiałów wiążących zawierających cement. Wszystkie zastosowania zostały przedstawione w grupach z uwzględnieniem narażenia na zdrowie i środowisko. Dla każdego zastosowania przedstawiono właściwe metody zarządzania ryzykiem i kontroli (patrz sekcja 8), które powinny być zastosowane przez użytkownika cementu, aby ewentualne narażenie nie przekraczało dopuszczalnych poziomów.

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 wsadowych procesach wytwarzania mieszanin lub wyrobów (wieloetapowy i/lub znaczący kontakt)	X	X
7	Napylanie przemysłowe		X
8a	Przenoszenie substancji lub mieszanin (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu		X
8b	Przenoszenie substancji lub mieszanin (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu	X	X
9	Przenoszenie substancji lub mieszanin do małych pojemników (przeznaczoną do tego celu linią do napełniania wraz z ważeniem)	X	X
10	Nakładanie pędzlem lub wałkiem		X
11	Napylanie przemysłowe		X
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/metalami w podwyższonej temperaturze. Warunki przemysłowe		X
26	Magazynowanie litych substancji nieorganicznych w temperaturze	X	X

16.3. Skróty i akronimy

Klasy i kategorie zagrożenia dla substancji wchodzących w skład mieszaniny zgodnie z punktem 3.2

Skin Irrit.2 – Działanie drażniące na skórę kat.2

Eye Dam.1 – Poważne uszkodzenie oczu, powoduje poważne uszkodzenie oczu

Skin Sens.1B – Działanie uczulające na skórę

STOT SE 3 – Działanie toksyczne na narządy docelowe (narażenie jednorazowe)

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia dla substancji wchodzących w skład mieszaniny zgodnie z punktem 3.2

H335: Może powodować podrażnienie dróg oddechowych

H315: Działa drażniąco na skórę

H318: Powoduje poważne uszkodzenie oczu

H317: Może powodować reakcję alergiczną skóry

Inne skróty

ADR/RID – European Agreements on the transport of Dangerous goods by Road/Railway (Europejska umowa dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego/kolejowego towarów niebezpiecznych)

CAS – Chemical Abstracts Service

DNEL – poziomy, na których nie obserwuje się skutków

EINECS – European Inventory of Existing Commercial chemical Substances

IATA – International Air Transport Association (Międzynarodowe Stowarzyszenie Transportu Lotniczego)

PBT – wykazujące zdolność do bioakumulacji, toksyczne

PNEC – przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku

REACH – Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals (Rozporządzenie REACH)

vPvB – wykazujące bardzo dużą zdolność do bioakumulacji

16.4. Odnośniki do literatury i źródła

1) Portland Cement Dust – Hazard assessment document EH75/7, UK Health and Safety Executive, 2006

- 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)
- 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) TNO report V8801/02, An acute (4-hour) inhalation toxicity study whit Portland Cement Clinker CLP/GHS 03-2010 fine in rats, sierpień 2010
- 6) TNO report V8815/09, Evaluatin of eye irritationpotential of cement clincer G in vitro using the isolated chicken eye test,kwiecień 2010
- 7) 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).
- 8) Investigation of the cytotoxic and proinflammatory effects of cement dusts in rataveolar macrophages, Van Berlo et al, Chem. Res. Toxicol, 2009 wrzesień
- 9) Cytotoxicity and genotoxicity of cement dusts in A549 human epithelial lung cells in vitro; Gminski et al, Abstract DGPT conference Mainz, 2008
- 10) Comments on recommendation from the American Conference of governmental industrial Hygienists to change the threshold limit value for Portland cement, Patric A. Hessel and John F. Gamble, EpiLung Consulting, czerwiec 2008
- 11) 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 Noto, Helge Kjuus, Marit Skogstad and Karl-Christian Nordby, National Institute of Occupational Health, Oslo, Norway, March 2010

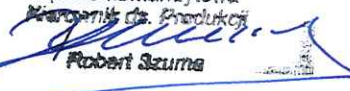
16.5. Informacje dotyczące szkolenia

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

16.5. Uwaga

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

Sporządził

Polski Beton
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Spółka komandytowa
Margarytki dr. Produkcji

Robert Szuma

Zatwierdził

Polski Beton Sp. z o.o.
Prezes Zarządu

Janusz Fydelek

Polski Beton
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Spółka komandytowa
40-155 Katowice, ul. Konduktorska 39a
NIP 675-12-83-237, REGON 356557149

