


Karta charakterystyki dla cementu	
Data opracowania: 01.01.2012r Aktualizacja nr: 13	

SEKCJA 1: Identyfikacja mieszaniny i identyfikacja producenta

1.1 Identyfikator produktu: CEMENT

Cementy powszechnego użytku zgodnie z EN 197-1 (patrz: punkt 3.1)

Cementy specjalne zgodnie z normą PN-B-19707 (patrz: punkt 3.1)

Cement murarski zgodny z normą EN 413-1 (patrz: punkt 3.1)

Informacja o substancjach klasyfikujących mieszaninę jako stwarzającą zagrożenie zdrowia lub środowiska				
Lp.	Nazwa składnika	Numer EINECS	Numer CAS	Rodzaj zagrożenia
1	Klinkier cementu portlandzkiego	266-043-4*	65997-15-1	Poważne uszkodzenie oczu Podrażnienie skóry i STOT SE

*numer dotyczy cementu portlandzkiego jednak obejmuje również klinkier portlandzki

Mieszanina spełnia kryteria klasyfikacji zgodnie z dyrektywą 1999/45/WE z uwagi na obecność klinkieru cementowego. Jest to substancja stanowiąca zagrożenie dla zdrowia lub środowiska w rozumieniu rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 oraz dyrektywy 67/548/EWG. Cement może zawierać dodatkowo inne substancje kwalifikowane jako stanowiące zagrożenie dla zdrowia lub środowiska, jednakże ich zawartość nie przekracza 1% wagowego.

Pełny skład chemiczny został przedstawiony w punkcie 3.2.

Dla cementu nie ustalono stężenia granicznego w załączniku VI rozporządzenia (WE) nr 1272/2008.

Na dzień sporządzania niniejszej karty charakterystyki najwyższe wspólnotowe dopuszczalne stężenia w środowisku pracy dla składników cementu nie zostały ustalone.

Cement nie zawiera substancji kwalifikowanych jako PBT lub vPvB.

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

1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania mieszaniny oraz zastosowania 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 wsadowych procesach wytwarzania preparatów* lub wyrobów	X	X

Karta charakterystyki dla cementu



Data opracowania: 01.01.2012r

Aktualizacja nr: 13


	(wieloetapowy i/lub znaczący kontakt).		
7	Napyłanie przemysłowe		X
8a	Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach nieprzeznaczonych 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 (przeznaczoną do tego celu linią do napełniania wraz z ważeniem)	X	X
10	Nakładanie pędzlem lub wałkiem		X
11	Napyłanie 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

1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

LAFARGE CEMENT S.A.
ul. Warszawska 110, 28-366 Małogoszcz
Numer telefonu: 41 248 70 00
Fax : 41 248 70 01

1.4. Numer telefonu alarmowego

Lafarge Cement S.A. Cementownia Małogoszcz: +48 41 248 70 00
Lafarge Cement S.A. Cementownia Kujawy: +48 52 586 50 10
Centrum Informacji Toksykologicznej: +48 42 631 47 24
Instytut Medycyny Pracy w Łodzi: +48 42 657 99 00; 42 631 47 67

Karta charakterystyki dla cementu	
Data opracowania: 01.01.2012r Aktualizacja nr: 13	

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

2.1.1 Zgodnie z Rozporządzeniem (EC) Nr 1272/2008

--

2.1.2 Zgodnie z Dyrektywą 1999/45/WE

[Wprowadzane do dnia 31 maja 2015]

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 się środowisko silnie alkaliczne.

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

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

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

2.2. Elementy oznakowania

2.2.1 Zgodnie z Rozporządzeniem (EC) Nr 1272/2008

--

2.2.2 Zgodnie z Dyrektywą 1999/45/WE

[Wprowadzane do dnia przejścia na klasyfikację cementu zgodną z Rozporządzeniem CLP]



Xi Drażniące

R37/38 Działa drażniąco na drogi oddechowe i skórę

R41 Ryzyko poważnego uszkodzenia oczu

Karta charakterystyki dla cementu



Data opracowania: 01.01.2012r

Aktualizacja nr: 13

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

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

3.1. Mieszanki

Cementy powszechnego użytku zgodne z normą EN 197-1:

- Cement portlandzki CEM I 42,5R
- Cement portlandzki CEM I 52,5R
- Cement portlandzki popiołowy CEM II/A-V 42,5R
- Cement portlandzki popiołowy CEM II/B-V 32,5R
- Cement portlandzki popiołowy CEM II/B-V 42,5N
- Cement portlandzki wieloskładnikowy CEM II/B-M (V-LL) 32,5R
- Cement portlandzki wieloskładnikowy CEM II/A-M (S-LL) 52,5N
- Cement portlandzki wieloskładnikowy CEM II/B-M(S-V) 42,5 N
- Cement hutniczy CEM III/A 42,5N – LH
- Cement pucolanowy CEM IV/B (V) 32,5R

Cementy specjalne zgodne z normą PN-B-19707:

- Cement portlandzki CEM I 42,5N - HSR/NA
- Cement portlandzki CEM I 52,5N - HSR/NA
- Cement hutniczy CEM III/A-42,5 N – LH/HSR/NA
- Cement CEM IV/B (V) 32,5R – LH/HSR

Cement murarski zgodny z normą EN 413-1:

- Cement murarski MC 12,5

Karta charakterystyki dla cementu



Data opracowania: 01.01.2012r

Aktualizacja nr: 13

Informacja o składzie

Lp.	Nazwa składnika	Numer EINECS	Numer CAS	Stężenie wagowe w cemencie [%]	Rodzaj zagrożenia na podstawie rozporządzenia (WE) nr 1272/2008		Klasyfikacja wg dyrektywy 67/548/WE	
					Klasa zagrożenia i kategoria	Zwrot wskazujący rodzaj zagrożenia	Symbol ostrzegawczy	Zwroty zagrożeń R
1	Klinkier cementu portlandzkiego	266-043-4*	65997-15-1	65-95	STOT SE 3 Działanie żrące/drażniące na skórę kategorii 2 Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy kategorii 1 Działanie uczulające na skórę kategorii 1	H335: Może powodować podrażnienie dróg oddechowych H315: Działa drażniąco na skórę H318: Powoduje poważne uszkodzenie oczu H317: Może powodować reakcję alergiczną skóry	Xi	R37 R38 R41 R43
2	Kamień wapienny	-	1317-65-3	0-35	-	-	-	-
3	Popiół lotny krzemionkowy	-	68131-74-8	6-35	-	-	-	-
4	Żużel wielkopiecowy	-	65996-69-2	6-20	-	-	-	-
5	Siarczan (VI) wapnia	Gips	-	7778-18-9	3-6	-	-	-
		Reagips	-	94114-19-9	3-6	-	-	-
6	Dodatki (punkt 3.2)	-	-	<1	-	-	-	-

*numer dotyczy cementu portlandzkiego jednak obejmuje również klinkier portlandzki

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

Kamień wapienny jest wyłączony z obowiązku rejestracji na mocy art. 2 ust. 7 lit. a oraz załącznik IV rozporządzenia REACH.

Gips naturalny jest wyłączony z obowiązku rejestracji na mocy art. 2 ust. 7 lit. a oraz załącznik IV rozporządzenia REACH.

Karta charakterystyki dla cementu



Data opracowania: 01.01.2012r

Aktualizacja nr: 13

3.2. Składniki mieszaniny potencjalnie niebezpieczne dla zdrowia

Lp.	Nazwa składnika	Numer EINECS	Numer CAS	Stężenie wagowe w cemencie [%]	Rodzaj zagrożenia na podstawie rozporządzenia (WE) nr 1272/2008		Klasyfikacja wg dyrektywy 67/548/WE	
					Klasa zagrożenia i kategoria	Zwrot wskazujący rodzaj zagrożenia	Symbol ostrzegawczy	Zwroty zagrożeń R
1	Klinkier cementu portlandzkiego	266-043-4*	65997-15-1	65-95	STOT SE 3 Działanie żrące/drażniące na skórę kategorii 2 Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy kategorii 1 Działanie uczulające na skórę kategorii 1	H335: Może powodować podrażnienie dróg oddechowych H315: Działa drażniąco na skórę H318: Powoduje poważne uszkodzenie oczu H317: Może powodować reakcję alergiczną skóry	Xi	R37 R38 R41 R43
2	Dodatki w tym:	-	-	< 1	STOT SE 3 Działanie 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	Xi	R37 R38 R41 R43
	- pyły z produkcji cementu portlandzkiego	270-659-9	68475-76-3	< 1				
	- reduktor chromu (VI) zawierający: jednowodny siarczan (VI) żelaza (II) (FeSO ₄ • H ₂ O)	231-753-5	13463-43-9	< 0,5**	Toksyczność ostra kategorii 4	H302: Działa szkodliwie po połknięciu	Xn, Xi	R22 R36/38

Karta charakterystyki dla cementu



Data opracowania: 01.01.2012r

Aktualizacja nr: 13

tlenek antymonu (III) - środek napowietrzający (stosowany wyłącznie w cementach wytwarzanych w Cementowni Małogoszcz) zawierający:	215-175-0	1309-64-4	<0,08***	Działanie drażniące na oczy kat. 2 Działanie drażniące na skórę kat. 2	H315: Działa drażniąco na skórę H319: Działa drażniąco na oczy	Xn	R40
	-	68585-34-2		Rakotwórcza kat. 2	H351: Podejrzewa się, że powoduje raka		
	<ul style="list-style-type: none"> • oksyetylenowany siarczan alkilosodowy 	-		8051-30-7	Działanie drażniące na skórę kat. 2 Działanie drażniące na oczy kat. 2		
<ul style="list-style-type: none"> • amid N,N-bis (2-hydroksyetylowy) kwasów tłuszczowych oleju kokosowego 	-	8051-30-7	Działanie drażniące na oczy kat. 2 Poważne uszkodzenie oczu kat. 1	H319: Działa drażniąco na oczy H318: Powoduje poważne uszkodzenie oczu	Xi	R36 R41	

** - W tabeli podana jest zawartość reduktora chromu w cemencie. Zawartość czystych substancji w reduktorze wynosi: dla jednowodnego siarczanu (VI) żelaza (II) od 40 do 81%, dla tlenku antymonu (III) od 0 do 25% (w zależności od zastosowanego reduktora chromu).

*** - W tabeli podana zawartość środka napowietrzającego w cemencie. Zawartość czystych substancji w środku napowietrzającym wynosi odpowiednio: oksyetylenowany siarczan alkilosodowy 2,5-5%, amid N,N-bis(2-hydroksyetylowy) kwasów tłuszczowych oleju kokosowego 1-2,5%

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.

Karta charakterystyki dla cementu



Data opracowania: 01.01.2012r

Aktualizacja nr: 13

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 uszkodzony 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 klękania 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 cementy powszechnego użytku nie jest niebezpieczny dla środowiska.

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

W momencie kontaktu z pomocą lekarską należy mieć ze sobą niniejszą kartę charakterystyki bezpieczeństwa.

SEKCJA 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.

Karta charakterystyki dla cementu



Data opracowania: 01.01.2012r

Aktualizacja nr: 13

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 nienależących 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 ochrony 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.

Jeżeli to nie możliwe usunąć na mokro (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 w sekcji 8 i 13.

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 z sekcji 8.

W trakcie czyszczenia suchego cementu stosować się do sekcji 6.3.

Karta charakterystyki dla cementu



Data opracowania: 01.01.2012r

Aktualizacja nr: 13

Środki ochrony przeciwpożarowej

Nie mają zastosowania.

Środki zapobiegające rozpylaniu

Nie zamiatać. 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, napojów 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 zanieczyszczeniem warunkach.

Aby uniknąć zagrożeń związanych 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

Brak 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 informację 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 oznaczonego zgodnie z normą z EN 196-10

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

8.1. Parametry dotyczące kontroli

DNEL wdychanie (8h): 2 mg/m³

DNEL skóra: nie ma zastosowania

DNEL spożycie: nie ma odniesienia

Karta charakterystyki dla cementu



Data opracowania: 01.01.2012r

Aktualizacja nr: 13

DNEL odnosi się do pyłu respirabilnego. Narzędzie zastosowane do oszacowania ryzyka (MEASE) odnosiło się do frakcji wdychalnej. 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/m³

Pył cementu respirabilny – 2 mg/m³

Podstawa prawna:

“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. Nr 217/2002 r., poz. 1833 z późn. zm.

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 czyszczenia, które nie powodują zapylenia.

Scenariusz Narażenia	PROC*	Narażenie	Lokalne środki	Wydajność
Przemysłowa produkcja/formowanie hydraulicznych 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%
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%

Karta charakterystyki dla cementu



Data opracowania: 01.01.2012r

Aktualizacja nr: 13

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	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 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, zegarki itp. i wyczyścić przed ponownym użyciem.

Ochrona oczu/twarzy



Podczas pracy z cementem stosuj okulary lub gogle zgodne z normą EN 166 aby uniknąć kontaktu z oczami.

Ochrona skóry



Stosować nieprzepuszczalne i odporne na alkaliczne środowisko rękawice (z materiału z niską zawartością rozpuszczalnego Chromu (VI)) wewnątrz wyłożone bawełną, buty

Karta charakterystyki dla cementu



Data opracowania: 01.01.2012r

Aktualizacja nr: 13

ochronne, zamkniętą odzież z długimi rękawami i nogawkami oraz dodatkowe środki ochrony skóry (włącznie 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, EN14387, EN 1827) lub krajowych

Zagrożenia termiczne

Nie dotyczy.

Scenariusz Narażenia	PROC*	Narażenie	Lokalne środki	Wydajność
Przemysłowa produkcja/formowanie hydraulicznych 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	-	

Karta charakterystyki dla cementu



Data opracowania: 01.01.2012r

Aktualizacja nr: 13

* PROC są zidentyfikowanymi zastosowaniami zdefiniowanymi w sekcji 1.2.

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 (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 przerw pomiędzy maską a twarzą (blizny, broda, wąsy). Rekomendowane maski, które powinny dokładnie przylegać do twarzy nie zapewnią właściwej ochrony jeżeli 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 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.

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 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 dostarczanej 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.

Karta charakterystyki dla cementu



Data opracowania: 01.01.2012r

Aktualizacja nr: 13

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 szarym, bezzapachowym, nieorganicznym, granulowanym materiałem.
- (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: > 1 250 °C
- (f) Początkowa temperatura wrzenia: Nie ma zastosowania, w normalnych warunkach atmosferycznych temperatura topnienia >1 250°C
- (g) Temperatura zapłonu: Nie ma zastosowania
- (h) Szybkość parowania: Nie ma zastosowania
- (i) Palność (ciała stałego, gazu) : Nie ma zastosowania; ciało stałe, które jest niepalne
- (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: 2.75-3.20; Gęstość nasypowa: 0.9-1.5 g/cm³
- (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.

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 – tetrafluorek krzemu. Cement reaguje z wodą tworząc krzemiany i wodorotlenek wapnia. Krzemiany w cemencie reagują z silnymi utleniaczami takimi jak fluor, trójfluorek boru, trójfluorek magnezu i difluorek tlenu.

Karta charakterystyki dla cementu



Data opracowania: 01.01.2012r

Aktualizacja nr: 13

10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Cement nie powoduje występowania niebezpiecznych reakcji.

10.4. Warunki, których należy unikać

Wilgotność podczas składowania może powodować brylenie 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 mokrą skórą może spowodować zagęszczenie, spękanie bruzdowanie skóry. Przedłużony kontakt połączony z obcieraniem może wywołać oparzenia.	(2) Doświadczenia ze stosowania
Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy	1	Cement oddziałuje w różny sposób na rogówkę. Przeliczony indeks podrażnienia wynosi 128. Cementy 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 zaczynem 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 połączonych obu efektów. Jeżeli cement zawiera aktywny reduktor rozpuszczalnego chromu (VI) i	(3), (4)

Karta charakterystyki dla cementu



Data opracowania: 01.01.2012r

Aktualizacja nr: 13

		okres jego działania nie został przekroczony nie powinny wystąpić powyższe efekty (odnośnik 3)	
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 cement 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 (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	(15)
Zagrożenie spowodowane aspiracją	-	Nie ma zastosowania dla cementów – nie są stosowany w formie aerozolu.	

Klinkier portlandzki oraz cementy portlandzkie powszechnego użytku mają takie same właściwości toksykologiczne i ekotoksykologiczne.

Wpływ na istniejące choroby

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

Karta charakterystyki dla cementu



Data opracowania: 01.01.2012r

Aktualizacja nr: 13

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

12.1. Toksyczność

Produkt nie jest niebezpieczny dla środowiska. Testy ekotoksykologiczne przeprowadzone na cemencie portlandzkim, na Daphnia magna [Oдноśnik (5)] i Selenastrum coli [Oдноśnik (6)] wykazały minimalny wpływ ekotoksykologiczny. W związku z tym nie można określić poziomów LC50 i EC50 [Oдноśnik (7)]. Nie ma dowodów na toksyczność osadu [Oдноśnik (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.

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.

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.

Karta charakterystyki dla cementu



Data opracowania: 01.01.2012r

Aktualizacja nr: 13

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) 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 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 transport 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 dla cementu	
Data opracowania: 01.01.2012r Aktualizacja nr: 13	

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).

Wprowadzanie do obrotu cementu jest regulowane ze względu na zawartość rozpuszczalnego chromu (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 utrzymanie zawartości rozpuszczalnego chromu VI poniżej wartości granicznej określonej w ust. 1.
3. W drodze odstępstwa, ust. 1 i 2 nie mają zastosowania do wprowadzania 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.

ESDA Europejskie porozumienie dotyczące krzemionki krystalicznej

Sektor cementowy uczestniczy w „Umowie dotyczącej ochrony zdrowia pracowników poprzez prawidłowe obchodzenie się i użytkowanie krzemionki krystalicznej i produktów, które ją zawierają”. 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”

Wspólnotowe lub krajowe akty prawne i normatywne mające zastosowanie przy opracowaniu karty charakterystyki bezpieczeństwa:

- Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006r. (REACH) - Dz. U. UE L 136 z 29.5.2007 str. 3-280 z późn. zm.,
- Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 16 grudnia 2008 r. (CLP) - Dz. U. UE L 353 z 31.12.2008, str. 1-1355,
- Ustawa z dnia 11 stycznia 2001 r. o substancjach i preparatach chemicznych - Dz. U. Nr 152/2009 r., poz. 1222 (tekst jednolity) z późn. zm.
- PN-EN 197-1 „Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku“ z późniejszymi zmianami,
- PN –EN 19707 „ Cement. Cement specjalny. Skład, wymagania i kryteria zgodności” z późniejszymi zmianami,
- PN-EN 413-1 Cement murarski część pierwsza: skład, wymagania i kryteria zgodności.
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 02 lutego 2011 r.. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. z dnia 16 lutego 2011 r.)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 21 grudnia 2005r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz. U. Nr 259, poz.2173, 2005),

Karta charakterystyki dla cementu



Data opracowania: 01.01.2012r

Aktualizacja nr: 13

- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 1 grudnia 2004r. w sprawie substancji, preparatów, czynników lub procesów technologicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagennym w środowisku pracy (Dz. U. nr 280, poz.2771, 2004),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r. w sprawie katalogu odpadów. (Dz. U. nr 12, poz.1206, 2001),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, 2001), z późn. zm.,
- Ustawa z dnia 11 maja 2001r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. Nr 63, 2001), z późn. zm.
- 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. Nr 217/2002 r., poz. 1833 z późn. zm.

15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Nie ma Oceny Bezpieczeństwa Chemicznego.

SEKCJA 16: Inne informacje

16.1 Historia zmian

Wersja zgodna z REACH - sporządzona w dniu 1.12.2010

Wersja z 01.07.2011 - uzupełnienie o wytyczne Stowarzyszenia Producentów Cementu

16.2 Skróty i akronimy

ACGIH	American Conference of Industrial Hygienists (Amerykańska konferencja zdrowia i bezpieczeństwa w przemyśle)
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 (wydajność/efektywność ochrony)
CAS	Chemical Abstracts Service (numer CAS)
CLP	Classification, labelling and packaging (Regulation (EC) No 1272/2008)
COPD	Chronic Obstructive Pulmonary Disease (Przewlekła Obturacyjna Choroba Płuc)
DNEL	poziomy, na których nie obserwuje się skutków
EC50	Half maximal effective concentration (stężenie wywołujące 50% przyżyciową reakcję)
ECHA	European Chemicals Agency (Europejska Agencja Chemikaliów)
EINECS	European Inventory of Existing Commercial chemical Substances
EPA	Type of high efficiency air filter (Rodzaj wysokowydajnego filtra powietrza)
ES	Exposure scenario (Scenariusze narażenia SN)
EWC	European Waste catalogue (Europejska lista odpadów)
FF P	Filtering facepiece against particles (disposable)
FM P	Filtering mask against particles with filter cartridge
GefStoffV	Gefahrstoffverordnung
HEPA	Type of high efficiency air filter (Rodzaj wysokowydajnego filtra powietrza)
H&S	Health and Safety (Zdrowie i Bezpieczeństwo)
IATA	International Air Transport Association (Międzynarodowe Stowarzyszenie Transport Lotniczego)
IMDG	International agreement on the Maritime transport of Dangerous Goods
LC50	Median lethal dose (Stężenie śmiertelne medialne)
MEASE	Metals estimation and assessment of substance exposure, EBRC Consulting GmbH for Eurometaux, http://www.ebrc.de/ebrc/ebrc-mease.php

Karta charakterystyki dla cementu



Data opracowania: 01.01.2012r

Aktualizacja nr: 13

MS	Member State (Kraj Członkowski)
OELV	Occupational exposure limit value (Wartość Graniczna Narażenia w Miejscu Pracy)
PBT	– Wykazujące zdolność do bioakumulacji, toksyczne
PNEC	przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku
PROC	Process category (Kategoria Procesu)
RE	Repeated exposure (powtarzalne narażenie)
REACH	Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals (Rozporządzenie REACH)
RPE	Respiratory protective equipment (Środki ochrony układu Oddechowego)
SCOEL	Scientific Committee on Occupational Exposure Limit Values
SDS	Safety Data sheet (KCh)
STOT	Działanie toksyczne na narządy docelowe
TLV-TWA	Threshold Limit Value-Time-Weighted Average
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe
VLE-MP	Exposure limit value-weighted average in mg by cubic meter of air
vPvB	Wykazujące bardzo dużą zdolność do bioakumulacji
w/w	Weight by weight
WWTP	Waste water treatment plant

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.
- (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) and 4th ed. EPA-821-R-02-013, US EPA, office of water, Washington D.C. (2002).
- (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) and 5th ed. EPA-821-R-02-012, US EPA, office of water, Washington D.C. (2002).
- (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

Karta charakterystyki dla cementu



Data opracowania: 01.01.2012r

Aktualizacja nr: 13

- (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) *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
- (12) *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
- (13) *Cytotoxicity and genotoxicity of cement dusts in A549 human epithelial lung cells in vitro*; Gminski et al, Abstract DGPT conference Mainz, 2008
- (14) *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
- (15) *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,
- (16) MEASE, Metals estimation and assessment of substance exposure, EBRC Consulting GmbH for Eurometaux, <http://www.ebrc.de/ebrc/ebrc-mease.php>

16.4 Informacje dotyczące szkolenia

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

16.5 Informacje dodatkowe

Dane oraz metody testowe stosowane do klasyfikacji cementów przedstawione są w punkcie 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. Jakikolwiek 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.