SEKCJA 1: IDENTYFIKACJA MIESZANINY I IDENTYFIKACJA PRODUCENTA

1.1. Identyfikator mieszaniny (produktu):

Cement portlandzki CEM I 42,5 R, CEM I 52,5 R, zgodnie z PN-EN 197-1:2012.

Nazwy handlowe: TURBO (CEM I 52,5 R)

Informacja o substancjach klasyfikujących mieszaninę jako stwarzającą zagrożenie dla zdrowia lub środowiska			
Lp.	**Nazwa składnika**	**Numer WE**	**Numer CAS**
1	Klinkier cementu portlandzkiego	266-043-4*	65997-15-1
2	Pyły z produkcji cementu portlandzkiego	270-659-9	68475-76-3

**numer dotyczy cementu portlandzkiego jednak obejmuje również klinkier cementu portlandzkiego*

Mieszanina, z uwagi na obecność klinkieru cementu portlandzkiego jest produktem stanowiącym zagrożenie dla zdrowia lub środowiska w rozumieniu rozporządzenia (WE) nr 1272/2008. Cement może zawierać dodatkowo inne substancje kwalifikowane jako stanowiące zagrożenie dla zdrowia lub środowiska, jednakże ich zawartość nie przekracza 1% wagowego.

Pełny skład mieszaniny został przedstawiony w pkt. 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 cementu portlandzkiego jest wyłączony z obowiązku rejestracji na mocy art. 2, ust. 7 lit. b oraz załącznika V, pkt 10 rozporządzenia REACH.

UFI: 2410-H0MG-H007-EDJS

1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Cement stosowany w instalacjach przemysłowych do produkcji materiałów wiążących dla budownictwa oraz betonu, zapraw, tynków oraz betonu prefabrykowanego (SU13).
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) (SU19).
Wykaz zidentyfikowanych zastosowań dla cementów przedstawiony jest w Sekcji 16.
Zastosowania inne są odradzane.

1.3. Dane dotyczące dostawcy Karty Charakterystyki

LAFARGE CEMENT S.A., ul. Warszawska 110, 28-366 Małogoszcz
Numer telefonu: Małogoszcz (Cementownia MAŁOGOSZCZ) +48 41 248 70 00
Numer telefonu: Bielawy (Cementownia KUJAWY) +48 52 586 50 00

Adres e-mail osoby odpowiedzialnej za KCh: katarzyna.knap@lafarge.com

1.4. Numer telefonu alarmowego

LAFARGE CEMENT S.A., ul. Warszawska 110, 28-366 Małogoszcz
Numer telefonu: Małogoszcz (Cementownia MAŁOGOSZCZ) +48 41 248 70 00
Numer telefonu: Bielawy (Cementownia KUJAWY) +48 52 586 50 00

Numery aktywne od poniedziałku do piątku (dni robocze) w godzinach 7:00 – 15:00, obsługa w języku polskim.

Numer alarmowy 112 - **czynny 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu** - obsługa w języku polskim.

Informacja jest dostarczana w następujących językach: polski.

SEKCJA 2: IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ

2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

2.1.1 Zgodnie z Rozporządzeniem (WE) Nr 1272/2008

Klasa zagrożenia	Kategoria zagrożenia i kod kategorii	Zwroty określające zagrożenie
Działanie żrące/drażniące na skórę	Skin Irrit. 2	H315 Działa drażniąco na skórę
Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy	Eye Dam. 1	H318 Powoduje poważne uszkodzenie oczu
Działanie uczulające na skórę	Skin Sens. 1	H317 Może powodować reakcję alergiczną skóry
Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe	STOT SE 3	H335 Może powodować podrażnienie dróg oddechowych

Szkodliwe skutki działania na zdrowie człowieka
Pył cementowy może działać drażniąco na układ oddechowy (kaszel, drapanie w gardle).
Po kontakcie cementu z wodą podczas przygotowywania betonu lub zaprawy lub też oddziaływania na cement wilgoci, może wytworzyć się środowisko silnie alkaliczne.
W związku z wysoką alkalicznością, mokry cement może działać drażniąco na skórę (miejscowe zaczerwienienie, swędzenie, a w przypadku długotrwałego kontaktu łuszczenie się skóry, zapalenia, owrzodzenia) i oczy (zapalenie rogówki).
W niektórych przypadkach mogą wystąpić reakcje alergiczne.
Po spożyciu może dojść do uszkodzenia śluzówki i przewodu pokarmowego, a także wymiotów i biegunki.
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.

Szkodliwe skutki działania na środowisko
Przy prawidłowym postępowaniu nie odnotowuje się zagrożeń dla środowiska.

Szkodliwe skutki związane z właściwościami fizykochemicznymi
Nie są znane.

2.2. Elementy oznakowania

Piktogramy określające rodzaj zagrożenia

Hasło ostrzegawcze: **Niebezpieczeństwo**

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia
H318 Powoduje poważne uszkodzenie oczu
H315 Działa drażniąco na skórę
H317 Może powodować reakcję alergiczną skóry
H335 Może powodować podrażnienie dróg oddechowych

Zwroty wskazujące środki ostrożności
P102 Chronić przed dziećmi
P280 Stosować rękawice ochronne/odzież roboczą/ochronę oczu/ochronę twarzy
P305+P351+P338+P310 W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać. Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/lekarzem

P302+P352+P333+P313 W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ: umyć dużą ilością wody. W przypadku wystąpienia podrażnienia skóry lub wysypki: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza

P261+P304+P340+P312 Unikać wdychania pyłu/dymu/gazu/mgły/par/rozpylonej cieczy. W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO DRÓG ODDECHOWYCH: wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić warunki do swobodnego oddychania. W przypadku złego samopoczucia skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ /lekarzem/
P501 Zawartość/pojemnik przekazać do uprawnionego odbiorcy odpadów

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

2.3. Inne zagrożenia

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

Produkt zawiera reduktor chromu. Celem działania reduktora jest obniżenie zawartości rozpuszczalnego chromu (VI) poniżej 0,0002%. Jeżeli cement nie jest składowany w sposób właściwy lub termin przydatności określony przez producenta/importera jest przekroczony, efektywność reduktora maleje i cement może uzyskać właściwości uczulające dla skóry (H317 lub EUH203).

SEKCJA 3: SKŁAD/INFORMACJA O SKŁADNIKACH

3.1. Substancje

Nie ma zastosowania, ponieważ produkt jest mieszaniną.

3.2. Mieszaniny

Cement jest mieszaniną, w rozumieniu przepisów Rozporządzenia (WE) Nr 1907/2006 (REACH). Jest to cement portlandzki w klasie wytrzymałościowej 42,5 o wysokiej wytrzymałości wczesnej (R) typu CEM I 42,5 R oraz w klasie wytrzymałościowej 52,5 o wysokiej wytrzymałości wczesnej (R) typu CEM I 52,5 R, o których mowa w normie PN-EN 197-1:2012.

Substancja		Średnie stężenie wagowe w cemencie [%]	Numer rejestracyjny	EINECS WE Lista[1]	CAS
Klinkier cementu portlandzkiego*		95 – 100	Nie ma zastosowania	266-043-4*	65997-15-1
Kamień wapienny LL		0 – 5	Nie ma zastosowania	215-279-6	1317-65-3
Siarczan (VI) wapnia	Gips	4 – 6	Nie ma zastosowania	231-900-3	7778-18-9
	REA-gips, gips z odsiarczania gazów	4 – 6	01-2119444918-26-xxxx	302-652-4	94114-19-9
Pyły z produkcji cementu portlandzkiego		0 – 0,5	01-2119486767-17-0008	270-659-9	68475-76-3
Reduktor chromu (VI)		0 – 0,6	01-2119513203-57-xxxx	231-753-5	7720-78-7

[1] *Lista WE*
**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 załącznika V, pkt 10 rozporządzenia REACH.
Kamień wapienny jest wyłączony z obowiązku rejestracji na mocy art. 2 ust. 7 lit. a oraz załącznika IV rozporządzenia REACH.
Gips naturalny jest wyłączony z obowiązku rejestracji na mocy art. 2 ust. 7 lit. a oraz załącznika IV rozporządzenia REACH.

Mieszanina zawiera również dodatki wspomagające przemiał w ilości nie przekraczającej 0,4 % wagowego.

3.2.1 Składniki mieszaniny potencjalnie niebezpieczne dla zdrowia

Substancja	Numer rejestracyjny REACH	Średnie stężenie wagowe w cemencie [%]	Numer rejestracyjny	EINECS	CAS	**Rodzaj zagrożenia na podstawie rozporządzenia nr 1272/2008 (WE)**	
						Klasa zagrożenia i kategoria***	Zwrot wskazujący rodzaj zagrożenia
Klinkier cementu portlandzkiego	Nie ma zastosowania	95 – 100	Nie ma zastosowania	266-043-4*	65997-15-1	Skin Irrit. 2 Skin Sens. 1 Eye Dam. 1 STOT SE 3	H315 H317 H318 H335
Pyły z produkcji cementu portlandzkiego	01-2119486767-17-0008	0 – 0,5	01-2119486767-17-0008	270-659-9	68475-76-3	Skin Irrit. 2 Skin Sens.1 Eye Dam. 1 STOT SE 3	H315 H317 H318 H335

Klinkier cementowy jest wyłączony z obowiązku rejestracji na mocy art. 2, ust. 7 lit. b oraz załącznika V, pkt 10 rozporządzenia REACH
**numer dotyczy cementu portlandzkiego jednak obejmuje również klinkier cementu portlandzkiego*

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.

Wdychanie
Przenieść osobę na świeże powietrze. Gardło oraz kanały nosowe powinno 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.

Kontakt ze skórą
Suchy cement usunąć i skórę obficie spłukać 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.

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 oka nie zanieczyszczonego. Jeżeli to możliwe używać wody izotonicznej (0.9% NaCl). Skontaktować się z lekarzem i/lub okulistą.

Przewód pokarmowy
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 zatruć.

4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Oczy: w stanie suchym mieszanina może powodować zaczerwienienie, podrażnienie, pieczenie, łzawienie, zapalenie spojówek. Wstanie wilgotnym/mokrym (zaczyn) ze względu na odczyn zasadowy może powodować uszkodzenie rogówki.

Skóra: cement przy przedłużonym kontakcie może działać drażniąco na skórę (spoconą lub wilgotną), wielokrotny kontakt może działać uczulająco: swędzenie, miejscowe zaczerwienienie, natomiast przy długotrwałym narażeniu może wystąpić pękanie skóry, owrzodzenie, zapalenie ropne skóry, wypryski, 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 (nieżyt nosa, kaszel, podrażnienie gardła, duszności).

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 razie wystąpienia reakcji alergicznej (zaczerwienienie, wysypka, obrzęk)należy skontaktować się z lekarzem/służbami medycznymi i przekazać niniejszą kartę charakterystyki bezpieczeństwa celem zastosowania stosownego leczenia.

SEKCJA 5: POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

5.1. Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze:

Cement jest niepalny. Zastosować środki gaśnicze właściwe dla otoczenia.

Niewłaściwe środki gaśnicze:
Dozwolone są wszystkie środki gaśnicze.

5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

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

5.3. Informacje 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 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

W przypadku wysokiego zapylenia należy zastosować środki ochrony układu oddechowego oraz ubranie i buty robocze, odporne na przenikanie pyłów. Stosować rękawice nieprzepuszczalne i odporne na środowisko alkaliczne (np. z nitrylu lub neoprenu o grubości ≥ 0,3 mm, czas przebicia ≥ 480 mm) z wkładką bawełnianą. Stosować ochrony oczu w postaci gogli.

Osoby nie biorące udziału w prowadzonych działaniach należy usunąć z miejsca zagrożenia.
Na ile to możliwe – unikać kontaktu z mieszaniną.

6.2. Środki ostrożności dotyczące oddziaływania na środowiska

Zabezpieczyć przed dostaniem się cementu do zbiorników, cieków wodnych (wody gruntowe i powierzchniowe), 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 wysoce 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 niemożliwe, usuwać na mokro (patrz mokry cement).
Jeżeli czyszczenie na mokro lub odkurzanie nie jest możliwe - pozostaje możliwość usuwania na sucho, należy jednak 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

7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

7.1.1 Zalecenia

Zaleca się podejmowanie środków ostrożności celem uniknięcia podczas pracy z produktem kontaktu ze skórą i oczami.
W miejscu pracy zapewnić należy dostęp do wody i/lub urządzeń myjących z roztworem soli fizjologicznej celem płukania oczu.
Stosować dedykowane środki ochronne (gogle, rękawice, maski przeciwpyłowe, ubranie i obuwie robocze).
Nie zamiatać rozsypanej mieszaniny - stosować suche metody czyszczenia nie powodujące rozpylania, np. odkurzacze.

Zabezpieczyć materiał przed przedostaniem się do kanalizacji, gleby, wód gruntowych i powierzchniowych.

Więcej informacji dostępnych jest w „Podręcznik dobrych praktyk dotyczący ochrony zdrowia pracowników poprzez prawidłowe przenoszenie i użytkowanie krzemionki krystalicznej i produktów, które ją zawierają" Dokument ten można znaleźć na stronie: http://www.nepsi.eu/agreement-good-practice-guide/good-practice-guide.aspx

7.1.2 Zalecenia dotyczące ogólnej higieny pracy

Nie stosować i nie przechowywać mieszaniny w pobliżu jedzenia, napojów i materiałów tytoniowych.
W czasie pracy z mieszaniną nie jeść, nie pić i nie palić.
Myć ręce w trakcie przerw i po zakończonej pracy.
Zanieczyszczone ubranie zdjąć i wyprać przed ponownym zastosowaniem.

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 narostów lub osunięć, 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 sposób zapewniający stabilność.
Nie stosować aluminiowych pojemników w celu składowania lub transportu mieszanin zawierających mokry cement.

7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Brak dodatkowych informacji o zastosowaniu innych niż podane w sekcjach 1 i 2.

W cementach ze zredukowaną zawartością Cr (VI) zgodnie z przepisami punktu 15, ich właściwości zmieniają się po upływie określonego czasu. 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 oraz utrzymywania się zawartości rozpuszczalnego Cr (VI) poniżej poziomu 0,0002% w przeliczeniu na ogólną suchą masę cementu a oznaczanego zgodnie z EN 196-10.

SEKCJA 8: KONTROLA NARAŻENIA/ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

8.1. Parametry dotyczące kontroli

Podstawa prawna:

Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U.poz.1286, 2018) wraz z późniejszymi zmianami.

Składnik	***CAS***	***Normatyw***	***Wartość***	***Jednostka***
Cement portlandzki:				
- frakcja wdychalna	65997-15-1	NDS NDSCh i NDSP	6 nie wyznaczono	mg/m3

- frakcja respirabilna	NDS	2	mg/m3
	NDSCh i NDSP	nie wyznaczono	

DNEL wdychanie (8h): 2 mg/m3
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 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 poziomu pH w wodach powierzchniowych, podziemnych, który jednak nie powinien przekroczyć wartości 9.

8.2. Kontrola narażenia

Dla każdego zidentyfikowanego zastosowania (PROC) możliwe jest wybranie z tabeli opcji A lub B, w zależności od danej sytuacji. Analogiczną opcję wybrać należy z tabeli w sekcji 8.2.2.

8.2.1 Stosowne techniczne środki kontroli

Środki obniżające generowane zapylenia i zapobiegające rozprzestrzenianie 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) Nie wymagane lub B) lokalny system wentylacji wyciągowej	- 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	-
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 16.2.*

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 i 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 zwilżających (podczas kąpieli) oraz nawilżających (ochrona skóry po myciu).
Zdjąć zanieczyszczone ubranie, obuwie, zegarki itp. i wyczyścić przed ponownym użyciem.

Ochrona oczu/twarzy

Podczas pracy z cementem stosuj okulary lub gogle (gogle - jako rekomendowany środek ochronny) zgodne z normą PN-EN 166 (w klasie optycznej 1 tj. do stosowania ciągłego oraz ochronę przed cząstkami o niskiej prędkości w klasie F) aby uniknąć kontaktu z oczami.

Ochrona skóry

Stosować nieprzepuszczalne i odporne na ścieranie i alkaliczne środowisko rękawice (z materiału z niską zawartością rozpuszczalnego chromu (VI)) powlekane nitrylem lub nitrylowe, wewnątrz wyłożone bawełną oraz posiadające oznakowanie CE - o grubości minimum: 0,4 mm oraz minimalnym czasie wytrzymałości materiału wyrażonym odpornością na ścieranie - minimum: 2 (500 cykli)). Mokre rękawice należy niezwłocznie wymienić.
Używać butów roboczych, zamkniętej odzieży z długimi rękawami i nogawkami oraz dodatkowych środówi ochrony skóry - np. kremy ochronne 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 cementowym w ilości powyżej określonych limitów powinna stosować odpowiednie środki ochrony układu oddechowego. Środki te powinny zostać przystosowane do poziomu stężenia pyłu oraz standardów EN lub krajowych (np. PN-EN 149+A1:2010 i PN-EN 140:2001 z późniejszymi zmianami).

Zagrożenia termiczne

Nie dotyczy.

Scenariusz Narażenia	PROC*	Narażenie	Lokalne środki	Wydajność
Przemysłowa produkcja/formowanie hydraulicznych materiałów	2, 3	Okres nie jest ograniczony (do	Nie wymagane	-
	14, 26		A) maska P2 (FF, FM) lub	APF=10

wiążących i materiałów budowlanych		480 min na zmianę, 5 zmian w tygodniu)	B) maska P1 (FF, FM)	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 16.2.*

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 uwzględniając opory przy oddychaniu i masę RPE oraz obciążenie termiczne wynikające z osłaniania głowy. Należy również uwzględnić to, 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) maska powinna dokładnie przylegać do konturów twarzy zapobiegając powstawaniu przerw pomiędzy maską a twarzą (blizny, broda, wąsy). Rekomendowane maski, które powinny dokładnie przylegać do twarzy nie zapewniają wymaganej 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 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 spłukiwać cementu do systemu kanalizacji lub zbiorników z wodą aby uniknąć wysokiego odczynu pH. Wskaźnik pH powyżej 9 może mieć negatywny wpływ ekotoksykologiczny.

Gleba i 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

Informacja dotyczy całej mieszaniny

(a) Stan skupienia: stały, granulowany materiał w temperaturze pokojowej
(b) Kolor: biały lub szary (w postaci suchej),.
(c) Zapach: Bezzapachowy
(d) Temperatura topnienia/krzepnięcia: > 1 250 °C
(e) Początkowa temperatura wrzenia: Nie ma zastosowania ponieważ w normalnych warunkach atmosferycznych temperatura topnienia >1 250°C
(f) Palność (ciała stałego, gazu) : Nie ma zastosowania; ciało stałe, które jest niepalne
(g) Dolna i górna granica wybuchowości: Nie dotyczy.
(h) Temperatura zapłonu: Nie dotyczy.
(i) Temperatura samozapłonu: Nie dotyczy.
(j) Temperatura rozkładu: Nie ma zastosowania
(k) pH: (t = 20°C w wodzie, stosunek woda-materiał 1:2): 11-13.5
(l) Lepkość kinematyczna: Nie dotyczy.
(m) Rozpuszczalność w wodzie (T = 20 °C): mała (0.1-1.5 g/l)
(n) Współczynnik podziału: n-oktanol/woda: Nie ma zastosowania – mieszanina nieorganiczna
(o) Prężność par: Nie ma zastosowania
(p) Gęstość względna: 2.75-3.20; Gęstość nasypowa: 0.9-1.5 g/cm³
(q) Względna gęstość par: Nie ma zastosowania
(r) Charakterystyka cząsteczek: Wielkość cząstek 5-100 µm

9.2. Inne informacje

9.2.1. Informacje dotyczące klas zagrożenia fizycznego

a) Materiały wybuchowe: nie dotyczy
b) Gazy łatwopalne: nie dotyczy
c) Aerozole: nie dotyczy
d) Gazy utleniające: nie dotyczy
e) Gazy pod ciśnieniem: nie dotyczy
f) Płyny łatwopalne: nie dotyczy
g) Łatwopalne ciała stałe: nie dotyczy
h) Substancje i mieszaniny samoreaktywne: nie dotyczy
i) Substancje ciekłe piroforyczne: nie dotyczy
j) Substancje stałe piroforyczne: nie dotyczy
k) Substancje i mieszaniny samonagrzewające się: nie dotyczy
l) Substancje i mieszaniny, które w kontakcie z wodą emitują gazy łatwopalne: nie dotyczy
m) Substancje ciekłe utleniające: nie dotyczy
n) Substancje stałe utleniające: nie dotyczy
o) Nadtlenki organiczne: nie dotyczy
p) Substancje powodujące korozję metali: nie dotyczy
q) Odczulone materiały wybuchowe: nie dotyczy

9.2.2. Inne właściwości bezpieczeństwa

a) wrażliwość mechaniczna: brak danych
b) temperatura samoprzyśpieszającej polimeryzacji: brak danych
c) tworzenie wybuchowej mieszaniny pyłu z powietrzem: brak danych
d) rezerwa kwasowo/zasadowa: brak danych
e) szybkość parowania: brak danych
f) zdolność mieszania się: brak danych
g) przewodność: brak danych
h) działanie korozyjne: brak danych
i) grupa gazów: nie dotyczy
j) potencjał redoks: brak danych
k) potencjał powstawania rodników: brak danych
l) właściwości fotokatalityczne: brak danych

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 reaguje z kwasami, solami amonowymi, aluminium i innymi metalami nieszlachetnymi. 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 rozpuszcza się w kwasie fluorowodorowym wytwarzając żrący gaz – tetrafluorek krzemu.
Dodatek sproszkowanego aluminium do mokrego cementu może powodować uwalnianie się wodoru.

10.4. Warunki, których należy unikać

Wilgotność podczas składowania może być powodem zbrylania i spadku jakości produktu.
Unikać kontaktu z kwasem fluorowodorowym oraz sproszkowanym aluminium, a także innymi materiałami niezgodnymi.

10.5. Materiały niezgodne

Kwasy, sole amonowe, aluminium i inne metale nieszlachetne.

10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

Cement nie rozkłada się na materiały niebezpieczne.

SEKCJA 11: INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

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

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 działa w różny sposób na rogówkę. Przeliczony indeks podrażnienia wynosi 128. Cementy powszechnego użytku zawierają zmienne ilości klinkieru portlandzkiego, popiołów lotnych, żużla wielkopiecowego, pucolany naturalnej, łupków palonych, pyłu krzemionkowego i kamienia wapiennego. Bezpośredni kontakt z cementem może spowodować mechaniczne uszkodzenie rogówki, natychmiastowe lub opóźnione podrażnienie lub zapalenia. 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 cementem. 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 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)
Działanie rakotwórcze	-	Nie stwierdzono przypadkowych związków ekspozycji na cement portlandzki z 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
Działanie toksykologiczne na narządy docelowe - 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 wskazują, że narażenie na pył cementowy może ograniczyć funkcjonowanie układu oddechowego. Jednakże badania przeprowadzone do tej pory nie są wystarczające do określenia jednoznacznie poziomu narażenia powodującego efekt negatywny.	(1)
Działanie toksykologiczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane	-	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.

11.2. Informacje o innych zagrożeniach

11.2.1. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Brak informacji o działaniu zaburzającym funkcjonowanie układu hormonalnego.

11.2.2. Inne informacje

Wdychanie pyłu cementowego może doprowadzić do pogorszenia stanu zdrowia osób cierpiących na schorzenia układu oddechowego i/lub chorób takich jak rozedma lub astma i/lub obecne schorzenia skóry lub oczu.
Przedłużona ekspozycja może spowodować podrażnienia i zaczerwienienia skóry i oczu oraz zapalenie spojówek.
Kontakt ze skórą może wywoływać swędzenie, miejscowe zaczerwienienie, a przy długotrwałym kontakcie – łuszczenie się skóry, wysuszanie, pękanie, owrzodzenia i inne stany zapalne skóry. U osób ze skłonnościami do uczuleń możliwe jest wystąpienie silnej reakcji alergicznej.

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

Brak dostępnych danych.

12.3. Zdolność do bioakumulacji

Brak dostępnych danych.

12.4. Mobilność w glebie

Brak dostępnych danych.

12.5. Wyniki analizy PBT i vPvB

Nie dotyczy; cement jest materiałem nieorganicznym.

12.6. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Brak informacji o działaniu zaburzającym funkcjonowanie układu hormonalnego.

12.7. Inne szkodliwe skutki działania

Wprowadzenie dużych ilości produktu do wody może spowodować podwyższenie pH i zagrożenie dla organizmów żywych.

SEKCJA 13: POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

Nie przechowywać w pobliżu systemów nawadniających lub wód powierzchniowych i gruntowych.. Nie wprowadzać do kanalizacji

Produkt – cement, u którego został przekroczony okres przydatności (i kiedy wykazano zawartość rozpuszczalnego Cr (VI) powyżej 0,0002%):
Klasyfikacja EWC: 10 13 99 (inne niewymienione odpady)
Nie powinien być stosowany/sprzedawany w procesach innych niż zamknięte automatyczne lub powinien być odzyskiwany/składowany zgodnie z krajowymi przepisami lub ponownie winna zostać 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, jeżeli jest to zgodne z okresem przydatności i stosowaniu 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.

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 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 lub numer identyfikacyjny ID

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

Produkt nie stanowi zagrożenia dla środowiska zgodnie z kryteriami zawartymi w przepisach modelowych ONZ.

14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

Brak specjalnych zaleceń.

14.7. Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO

Nie dotyczy.

SEKCJA 15: INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH

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

OBWIESZCZENIE MARSZAŁKA SEJMU RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ z dnia 22 lipca 2022r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz.U.poz.1816, 29.08.2022).

ROZPORZĄDZENIE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (WE) NR 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008r. 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 (Dziennik Urzędowy Unii

Europejskiej seria L nr 353 z 31 grudnia 2008 roku) z późniejszymi zmianami (dostosowania do postępu technicznego 1-17 ATP).

ROZPORZĄDZENIE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (UE) 2016/425 z dnia 9 marca 2016r. w sprawie środków ochrony indywidualnej oraz uchylenia dyrektywy Rady 89/686/EWG (Dziennik Urzędowy UE, seria L/81 z 31.03.2016).

Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U.poz.1286, 2018).

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA RODZINY, PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 9 stycznia 2020r. zmieniające rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U.poz.61,2020).

Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 18 lutego 2021r. zmieniające rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U.poz.325, 2021).

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U.nr 33,poz.166, 2011).

Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 9 września 2016r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (Dz.U.poz.1488, 2016).

Oświadczenie Rządowe z dnia 26 lipca 2005r. w sprawie wejścia w życie zmian do załączników A i B Umowy Europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR) sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957r. (Dz.U.nr 178, poz.1481, 2005) z późniejszymi zmianami.

Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 16 kwietnia 2020r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o odpadach (Dz.U.poz.797, 2020).

Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 1 grudnia 2022r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz.U.poz.160, 2023).

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA KLIMATU z dnia 2 stycznia 2020r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U.poz.10, 2020).

Rozporządzenie (WE) 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 roku w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i

dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej seria L nr 396 z 30 grudnia 2006 roku z późniejszymi zmianami).

15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Dostawca nie dokonał oceny bezpieczeństwa chemicznego 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):

- 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.
- 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 nie dającymi 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.
- 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.

SEKCJA 16: INNE INFORMACJE

Historia zmian

Aktualizacja 3 (wersja 4) unieważnia wszystkie poprzednie; dostosowanie do wymogów rozp.2020/878, aktualizacja sekcji 14, aktualizacja aktów prawnych w sekcji 15.1.

Zidentyfikowane zastosowanie oraz kategorie i deskryptory zastosowania

Tabela poniżej przedstawia przegląd wszystkich odpowiednich zidentyfikowanych zastosowań cementu i hydraulicznych materiałów wiążących zawierających cement. Wszystkie zastosowania zostały przedstawione w grupach z uwzględnieniem narażenia na zdrowie oraz środowisko. Dla każdego zastosowania przedstawiono właściwe metody zarządzania ryzykiem i kontroli (patrz sekcja 8), które powinny być zastosowane przez użytkownika cementu lub hydraulicznych materiałów wiążących zawierających cement 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 mieszaniny (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach nieprzeznaczonych do tego celu		X
8b	Przenoszenie substancji lub mieszaniny (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu	X	X
9	Przenoszenie substancji lub mieszaniny 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 środków 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

Skróty i akronimy

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

Skin Irrit. 2 - Działanie żrące/drażniące na skórę kat. 2
Skin Sens. 1 - Działanie uczulające na skórę kat. 1
Eye Dam. 1 - Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy kat. 1
STOT SE 3 - Toksyczne działanie na narządy docelowe przy narażeniu jednorazowym kat. 3
STOT RE 2 - Toksyczne działanie na narządy docelowe przy narażeniu przewlekłym kat. 2

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

H315: Działa drażniąco na skórę
H317: Może powodować reakcję alergiczną skóry
H318: Powoduje poważne uszkodzenie oczu
H335: Może powodować podrażnienie dróg oddechowych

Skróty:

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
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

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.

(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.

(17) Occurrence of allergic contact dermatitis caused by chromium in cement. A review of epidemiological investigations, Kåre Lenvik, Helge Kjuus, NIOH, Oslo, December 2011.

Informacje dotyczące szkolenia

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

Informacje dodatkowe

Dane oraz metody testowe stosowane do określenia klas zagrożenia przedstawione są w punkcie 11.1.

Klasyfikacja oraz procedury zastosowane przy opracowaniu klasyfikacji zgodnej z Rozporządzeniem 1272/2008 (CLP)

Klasyfikacja zgodna z Rozporządzeniem (WE) Nr. 1272/2008	Procedura klasyfikacji
Działanie drażniące na skórę 2, H315	na podstawie badań

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące dla oczu 1, H318	na podstawie badań
Działanie uczulające na skórę, 1, H317	doświadczenia ze stosowania
STOT SE. 3, H335	doświadczenia ze stosowania

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. Jakiekolwiek inne użycie produktu włącznie ze stosowaniem w połączeniu z innymi produktami jest prowadzone na odpowiedzialność użytkownika. Użytkownik jest zobowiązany do stosowania właściwych procedur bezpieczeństwa oraz właściwych przepisów prawa dla prowadzonej przez niego działalności.