

Zgodna z Rozporządzeniem (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów REACH (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej nr L 203 z 26.06.2020 r.)

SEKCJA 1. Identyfikacja substancji / mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa.

1.1. Identyfikacja produktu:

Nazwa handlowa: **Biały cement portlandzki CEM I 52,5 N**

Nr UFI: 2200-U0CW-500E-QU85

1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane:

Cement powszechnego użytku stosowany w instalacjach przemysłowych do przygotowania betonu, zaprawy, tynków i innych mieszanek dla budownictwa oraz betonu prefabrykowanego. Cementy i wytworzone z nich spoiwa hydrauliczne (mieszanki) używane są przez użytkowników przemysłowych i profesjonalnych (wykwalifikowanych) jak i przez konsumentów prywatnych. Stosowane są w postaci suchej i mokrej (zaprawy). Zidentyfikowane zastosowania cementu i mieszanin, które go zawierają, obejmują stosowanie produktu podane w sekcji 16. Zastosowania inne są odradzane.

1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki:

- **Producent odpowiedzialny za wprowadzenie wyrobu do obrotu w WE:**

ROYAL EL MINYA CEMENT, 7 Mostafa Refaat St.

Sheraton Heliopolis Complex 1135- Cairo Egypt

Tel: 02 22678627 -0222678628

Fax: +2 02 226786

E-mail: info@RoyalCement.com

- **Przedstawiciel w Polsce:** ROYAL CEMENT EU Sp. z o.o., ul. Fabryczna 8, 83-032 Pszczółki, www.royalcement.eu ;

Tel : +48 503 440 770, **Email :** info.eu@royalcement.com

1.4. Telefon alarmowy:

- Instytut Medycyny Pracy :+48 42 657 99 00 (Godziny pracy 8:00 – 16:00)
- Informacja toksykologiczna w Polsce: +48 42 631 47 67
- Straż pożarna: 998
- Pogotowie ratunkowe: 999
- Ogólnopolski numer alarmowy: **112**

SEKCJA 2. Identyfikacja zagrożeń.

2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny:

Klasyfikacja zgodna z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 z późniejszymi zmianami:

Klasa zagrożenia	Kategoria zagrożenia	Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenie
Działanie drażniące na skórę	2	H315 Działa drażniąco na skórę (Skin Irrit. 2)
Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące dla oczu	1	H318 Powoduje poważne uszkodzenie oczu (Eye Dam. 1)
Działanie uczulające na skórę	1	H317 Może powodować reakcję alergiczną skóry (Skin Sens. 1)
Działanie toksyczne na narządy docelowe, narażenie jednorazowe; działanie drażniące na drogi oddechowe	3	H335 Może powodować podrażnienie dróg oddechowych (STOT SE 3)

Zgodna z Rozporządzeniem (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów REACH (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej nr L 203 z 26.06.2020 r.)

Szkodliwe skutki działania na zdrowie człowieka:

Oczy: Może powodować pieczenie, zaczerwienienie oczu, zapalenie spojówek. Kontakt z mieszaniną w stanie ciekłym (ze względu na odczyn zasadowy) może powodować uszkodzenie rogówki.

Skóra: Kontakt ze skórą może wywoływać swędzenie, miejscowe zaczerwienienie, a w przypadku długotrwałego kontaktu – wysuszenie, łuszczenie się skóry, pękanie, owrzodzenia, pierwotne i ropne zapalenia skóry, wypryski. U osób uczulonych może wystąpić silna reakcja alergiczna nawet na bardzo małe ilości produktu.

Połykanie: Po spożyciu może dojść do uszkodzenia śluzówki przewodu pokarmowego, wymiotów i biegunki.

Wdychanie: Pyły mogą podrażniać drogi oddechowe i powodować kaszel, drapanie w gardle.

Skutki działania na środowisko: Przy prawidłowym postępowaniu nie stwarza zagrożenia dla środowiska

Skutki działania związane z właściwościami fizykochemicznymi: nie są znane.

2.2 Elementy oznakowania:

Zgodnie z Rozporządzeniem (EC) Nr 1272/2008

Piktogramy:


Hasło ostrzegawcze: Niebezpieczeństwo

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenie

- H 315 Działa drażniąco na skórę.
- H 318 Powoduje poważne uszkodzenie oczu
- H 317 Może powodować reakcję alergiczną skóry
- H 335 Działa drażniąco na drogi oddechowe.

Oświadczenia zapobiegawcze:

- P102 : Chronić przed dziećmi
- P280 : Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu/ochronę twarzy
- P261 Unikać wdychania pyłu
- 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
- 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. Kontynuować płukanie. Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/lekarzem.
- P304+P340+P312 - 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/

Zgodna z Rozporządzeniem (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów REACH (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej nr L 203 z 26.06.2020 r.)

Zawiera: Klinkier portlandzki; Pyły z gazów odlotowych

Usuwanie

- P501 Zawartość (pojemnik) dostarczyć do uprawnionego odbiorcy odpadów.

Informacje dodatkowe:

Należy przestrzegać terminu ważności i warunków składowania określonych przez producenta. Mieszanka zawiera reduktor chromu powodujący zawartość rozpuszczalnego chromu (VI) poniżej 2 ppm (w odniesieniu do całkowitej suchej masy cementu).

Przekroczenie terminu ważności lub składowanie mieszanki w sposób niewłaściwy, może obniżyć efektywność reduktora i spowodować właściwości uczulające dla skóry.

2.3 Inne zagrożenia:

Mieszanka nie spełnia kryteriów PBT lub vPvB, zgodnych z załącznikiem XII REACH (Rozporządzenie (EC) Nr 1907/2006).

SEKCJA 3. Skład/informacja o składnikach.

3.1. Substancje.

Nie dotyczy – produkt jest mieszaniną

3.2 Mieszanki.

Cement powszechnego użytku zgodny z normą EN 197-1:2011 - mieszanina zawierająca klinkier cementu portlandzkiego. Pozostałe składniki nie wpływają na klasyfikację mieszanki.

Substancja	Stężenie (wagowe w cemencie) [%]	Numer rejestracyjny	EINECS	CAS	Klasyfikacja zgodnie z Rozporządzeniem 1272/2008	
					Klasa zagrożenia i kategoria	Zwrot wskazujący rodzaj zagrożenia
Klinkier portlandzki	80 - 94	Nie podlega obowiązkowi rejestracji (zał. V rozp. REACH)	266-043-4	65997-15-1	Skin Irrit. 2 Skin Sens. 1B Eye Dam. 1 STOT SE 3	H315 H317 H318 H335
Kamień wapienny; Węglan wapnia	6,0 - 20	Nie podlega obowiązkowi rejestracji (zał. V rozp. REACH)	215-279-6	1317-65-3		
Siarczan wapnia (gips)	0 – 5	01-2119444918-26-XXXX	231-900-3	13397-24-5	brak	brak
Pyły z gazów odlotowych (z produkcji cementu)	0 – 5	01-2119486767-17-XXXX	270-659-9	68475-76-3	Skin Irrit. 2 Skin Sens. 1B Eye Dam. 1 STOT SE 3	H315 H317 H318 H335

Pełne brzmienia zwrotów H oraz akronimy symboli, klas zagrożenia i kodów kategorii podano w sekcji 16 Karty charakterystyki

SEKCJA 4. Środki pierwszej pomocy.

Zgodna z Rozporządzeniem (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów REACH (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej nr L 203 z 26.06.2020 r.)

4.1 Opis środków pierwszej pomocy:

- **Ogólne** - Osoby udzielające pierwszej pomocy nie muszą być wyposażone w sprzęt ochrony osobistej, powinny jednak unikać kontaktu z wilgotnym cementem.
- **Kontakt z oczami** – Nie trzeć oczu aby zapobiec mechanicznemu uszkodzeniu rogówki. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeśli są. Pochylić głowę w kierunku zanieczyszczonego oka, otworzyć zero ko 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.
- **Kontakt ze skórą** – Zanieczyszczoną skórę umyć natychmiast wodą z mydłem z neutralnym pH lub łagodnym detergentem. Zdjąć zanieczyszczone ubranie, obuwie czy inne elementy mające kontakt ze skórą. W przypadku podrażnienia czy oparzeń skóry należy skontaktować się z lekarzem.
- **Połknięcie** – Nie wywoływać wymiotów. Jeżeli poszkodowany jest przytomny to należy wypłukać usta wodą oraz podać dużą ilość wody do picia. Pić małymi łykami. Skontaktować się natychmiast z lekarzem.
- **Wdychanie** – Przenieść osobę poszkodowaną na świeże powietrze. Oczyścić nos i gardło z pyłu i skorzystać z pomocy medycznej. Skontaktować się z lekarzem jeżeli kaszel i inne objawy nie ustępują.

4.2 Najważniejsze objawy oraz skutki skażenia ostre i opóźnione:

- **Skażenie oczu** – łzawienie, ból, zakłócenie ostrości widzenia, zanieczyszczenie oczu pyłem cementowym może spowodować trwałe uszkodzenie wzroku.
- **Skażenie skóry** – podrażnienie i zaczerwienienie skóry, cement suchy czy mokry może u osób wrażliwych wywołać odczyny alergiczne.
- **Wdychanie** – suchość czy swędzenie w nozdrzach czy gardle, długotrwałe wdychanie pyłu cementowego może spowodować trwałe uszkodzenie śluzówki nosa czy gardła a także choroby płuc oraz układu oddechowego
- **Środowisko** – przy normalnym użytkowaniu cement nie stanowi zagrożenia dla środowiska.

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

- Niniejsza karta charakterystyki oraz sprzęt do przemywania oczu powinna być dostępna w miejscu stosowania cementu. W przypadku pomocy medycznej należy lekarzowi udostępnić kartę charakterystyki.

SEKCJA 5. Postępowanie w przypadku pożaru.**5.1 Środki gaśnicze.**

- Cementy powszechnego użytku są niepalne. W przypadku pożaru w otoczeniu stosować środki odpowiednie do tego otoczenia. Do chłodzenia zbiorników z cementem stosować strumienie wody.

5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną.

- Cementy powszechnego użytku, jako mieszaniny, są niepalne i niewybuchowe oraz nie wywołują ani nie podtrzymują spalania innych materiałów.

5.3 Informacje dla straży pożarnej.

- Cement jest niepalny i niewybuchowy nie jest więc wymagany specjalistyczny sprzęt pożarniczy. W przypadku pożaru w otoczeniu mogą się spalić opakowania i uwolnić nagrzane pyły cementu - wymagany jest strój ochronny dla zabezpieczenia skóry i oczu.

SEKCJA 6. Sposób postępowania w razie niezamierzonego uwolnienia do środowiska

Zgodna z Rozporządzeniem (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów REACH (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej nr L 203 z 26.06.2020 r.)

6.1 Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych.

- Chronić oczy i skórę, nie wdychać pyłu. Należy przestrzegać ogólnych zasad bezpieczeństwa (podanych w sekcji 7) i stosować odzież ochronną (podane w sekcji 8).
- Osoby nie posiadające odzieży ochronnej należy odizolować od miejsca narażenia.
- Ratownicy – nie są wymagane specjalne procedury. Przy silnym zapyleniu należy stosować środki ochrony dróg oddechowych.

6.2 Środki ostrożności w zakresie środowiska

- Unikać działań, które powodują unoszenie się pyłu cementu w powietrzu.
- Zabezpieczyć cement w postaci suchej i mokrej przed jego przedostaniem się do kanalizacji oraz do wód powierzchniowych i gruntowych.
- Jeżeli duże ilości cementu przedostaną się do środowiska naturalnego, zawiadomić odpowiednie służby ratunkowe.

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

- Zebrać suchy cement do pojemnika metodą mechaniczną nie powodując pylenia (nie stosować sprężonego powietrza), pozostałości usunąć metodą zasysania odkurzaczem przemysłowym z filtrem ((HEPA i HEPA , EN 1822-1:2009 lub podobne), który nie powoduje rozpylenia (nie stosować szczotek) lub zmyć na mokro.
- Cement mokry, po stwardnieniu, należy zebrać mechanicznie i umieścić w specjalnym pojemniku. Przed przekazaniem do utylizacji należy go wysuszyć.
- Cement suchy i czysty można przekazać do wykorzystania. Pozostałe odpady należy przekazać do utylizacji, zgodnie z opisem sekcji nr 13.
- Przy usuwaniu i czyszczeniu stosować sprzęt i odzież ochronną.

6.4 Odniesienia do innych sekcji.

- Sekcja 7, w zakresie środków ostrożności dotyczących bezpiecznego postępowania.
- Sekcja 8, w zakresie środków ochrony indywidualnej.
- Sekcja 13, w zakresie metod unieszkodliwiania odpadów.

SEKCJA 7. Postępowanie z substancją i mieszaninami oraz ich magazynowanie.

7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania.

- W zakresie środków ochrony osobistej stosować się do zaleceń z sekcji 8.
- W zakresie ogólnej higieny pracy, unikać kontaktu preparatu ze skórą i zanieczyszczenia oczu. Stosować profilaktyczną ochronę skóry kremami ochronnymi. Myć ręce po każdej zakończonej pracy. Zanieczyszczona odzież uprać przed ponownym użyciem. Podczas pracy nie jeść, nie pić i nie palić.
- W zakresie ochrony miejsca pracy, zastosować odpowiednią wentylację pomieszczenia i stanowiska pracy. Nie wykonywać działań powodujących pylenie cementu a przy zapyleniu stosować maskę i okulary ochronne. Przy dozowaniu cementu do zapraw czy betonu stosować mieszalniki z zamkniętą pokrywą.
- W zakresie ochrony środowiska – przy usuwaniu zanieczyszczeń i myciu urządzeń stosować instalacje z czyszczonymi okresowo odstożnikami.

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

- Cement pakowany należy składować i przechowywać w oryginalnym opakowaniu w suchym

Zgodna z Rozporządzeniem (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów REACH (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej nr L 203 z 26.06.2020 r.)

chłodnym i wentylowanym pomieszczeniu, bez przeciągów. Chronić przed wodą i wilgocią. Opakowania powinny być składowane w sposób stabilny i bezpieczny, na podkładach zabezpieczających cement od wpływu wilgoci z podłoża i zanieczyszczeniem.

- Cement luzem należy składować w specjalnych, szczelnych silosach, zbiornikach czy cysternach. W obrębie ich przebywania oraz przy ich obsłudze i czyszczeniu należy przestrzegać szczególnych środków bezpieczeństwa i specjalistycznego wyposażenia ochronnego. Cement może przylegać do ścian i nagle się obsunąć co grozi zasypaniem czy uduszeniem.

7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe.

- Brak odnośnych informacji. (patrz sekcja 1.2).

7.4 Ograniczanie i kontrola zawartości rozpuszczalnego chromu (VI)

- Cement z reduktorami zawartości Cr (VI) - zgodnie z przepisami sekcji 15 - zmienia swoje właściwości redukcyjne w czasie. Opakowania cementu oraz dokumenty dostawy powinny zawierać informację o terminie ważności cementu, ustalonym w oparciu o czas działania reduktora w warunkach zgodnych z określonymi w sekcji 7.
- Cement w okresie ważności, przechowywany zgodnie z zaleceniami, powinien zapewnić utrzymanie właściwości reduktora i zawartość rozpuszczalnego Cr (VI) poniżej poziomu 2 ppm w odniesieniu do całkowitej suchej masy cementu (0,0002% zgodnie z EN 196-10).
- Po przekroczeniu terminu ważności określonej przez producenta lub przechowywania cementu w warunkach niewłaściwych (np. dostęp wilgoci), reduktor chromu może stracić swoją skuteczność co może spowodować zwiększone działania drażniące i alergiczne cementu w razie kontaktu ze skórą.

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.
- DNEL odnosi się do pyłu respirabilnego. Narzędzie zastosowane do oszacowania ryzyka (MEASE) odnosiło się do frakcji wdychanej. W wyjściowych wnioskach i analizie oceny ryzyka zastosowany został 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 powinny przekroczyć wartości 9.
- Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 6 czerwca 2014 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. poz. 817), wymagania krajowe dotyczące zawartości pyłu:

<u>Składnik</u>	<u>CAS-nr</u>	<u>Normatyw</u>	<u>wartość</u>	<u>jednostka</u>
Cement portlandzki:	65997-15-1			
-frakcja wdychalna		NDS	15	mg/m ³
		NDSch i NDSP	nie wyznaczono	
- frakcja respirabilna		NDS	5	mg/m ³

Zgodna z Rozporządzeniem (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów REACH (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej nr L 203 z 26.06.2020 r.)

Węglan wapnia – frakcja wdychalna	471-34-1	NDSCh i NDSP	nie wyznaczono	
		NDS	5	mg/m ³
		NDSCh i NDSP	nie wyznaczono	
Siarczan(VI) wapnia (gips) 7778-18-9 - frakcja wdychalna		NDS	10	mg/m ³
		NDSCh i NDSP	nie wyznaczono	

8.2 Kontrola narażenia:

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

8.2.1 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.

Zastosowanie	PROC ^{*)}	Narażenie	Urządzenie techniczne	Efektywność
Przemysłowa produkcja/formowanie hydraulicznych materiałów wiążących i materiałów budowlanych	2, 3	Czasokres narażenia do 480 min na zmianę, 5 zmian w tygodniu	Nie wymagane	-
	14, 26		A) Nie wymagane lub B) lokalny system wentylacji wyciągowej	-
			5, 8b, 9	A) Nie wymagane lub B) lokalny system wentylacji wyciągowej
Przemysłowe wykorzystanie jako suchy hydrauliczny materiał budowlany (wewnątrz i na zewnątrz)	2		Nie wymagane	-
	14, 22, 26		A) Nie wymagane lub B) lokalny system wentylacji wyciągowej	-
			5, 8b, 9	A) Nie wymagane lub B) lokalny system wentylacji wyciągowej
Przemysłowe wykorzystanie jako zaprawa – materiał wiążący	7		A) Nie wymagane lub B) lokalny system wentylacji wyciągowej	-
	2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14		Nie wymagane	78%
			2	A) Nie wymagane lub B) lokalny system wentylacji wyciągowej
Profesjonalne wykorzystanie jako suchy hydrauliczny materiał budowlany (wewnątrz i na zewnątrz)	9, 26		A) Nie wymagane lub B) lokalny system wentylacji wyciągowej	72%
			A) Nie wymagane lub B) lokalny system wentylacji wyciągowej	-
			A) Nie wymagane lub B) lokalny system wentylacji wyciągowej	72%

Zgodna z Rozporządzeniem (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów REACH (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej nr L 203 z 26.06.2020 r.)

	5, 8a, 8b, 14		B) 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	- 78%
	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:**

Przed rozpoczęciem pracy z cementem stosować krem ochronny i używać go regularnie. Przed przerwami i po zakończeniu pracy należy umyć ręce. Należy unikać kontaktu cementu z oczami i skórą. Podczas pracy z cementem nie jeść, nie pic, nie palić aby uniknąć kontaktu ze skórą lub ustami, unikać klękania w świeżej zaprawie lub betonie. Jeżeli klękanie jest niezbędne stosować wodoodporne środki ochrony osobistej. Po pracy z cementem lub materiałami go zawierającymi, pracownicy powinni się umyć lub wziąć prysznic używając środków nawilżających do pielęgnacji skóry. Zdjąć zanieczyszczone ubranie, obuwie, zegarki itp. i wyczyścić przed ponownym użyciem.

▪ **Ochrona oczu/twarzy**



Podczas pracy z cementem stosuj okulary lub gogle zgodne z norma 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, zapięta 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 która jest narażona na kontakt z pyłem klinkierowym w ilości powyżej określonych

Zgodna z Rozporządzeniem (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów REACH (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej nr L 203 z 26.06.2020 r.)

limitów powinna stosować odpowiednie środki ochrony układu oddechowego. Środki te powinny zostać przystosowane do poziomu stężenia pyłu oraz wymagań krajowych i określonych w normach EN (np. EN 149 EN 140, EN14387, EN 1827).

Zastosowanie	PROC [*]	Narażenie	Środek ochronny	Efektywność ochrony
Przemysłowa produkcja/formowanie hydraulicznych materiałów wiążących i materiałów budowlanych	2, 3	Czasokres narażenia do 480 min na zmianę, 5 zmian w tygodniu	Nie wymagane	-
	14, 26		A) maska P1 (FF, FM) B) nie wymagana	APF=4
	5, 8b, 9		A) maska P2 (FF, FM) B) maska P1 (FF, FM)	APF=10 APF=4
Przemysłowe wykorzystanie jako suchy hydrauliczny materiał budowlany (wewnątrz i na zewnętrzne)	2		Nie wymagane	-
	14, 22, 26		A) maska P1 (FF, FM) B) nie wymagana	APF=4
	5, 8b, 9		A) maska P2 (FF, FM) B) maska P1 (FF, FM)	APF=10 APF=4
Przemysłowe wykorzystanie jako zaprawa – materiał wiążący	7		A) maska P1 (FF, FM) B) nie wymagana	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 P1 (FF, FM)	APF=4
	9, 26		A) maska P2 (FF, FM) B) maska P1 (FF, FM)	APF=10 APF=4
	5, 8a, 8b, 14		A) maska P3 (FF, FM) B) maska P1 (FF, FM)	APF=20 APF=4
	19		maska P2 (FF, FM)	APF=10
Profesjonalne wykorzystanie jako zaprawa – materiał wiążący	11	A) maska P1 (FF, FM) B) nie wymagana	APF=4	
	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19	Nie wymagane	-	

* PROC są zidentyfikowanymi zastosowaniami zdefiniowanymi w sekcji 1.2.

Przegląd APF (Assigned protection factors – wskaźnik efektywności 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, że pracownik używający RPE ma ograniczone możliwości używania narzędzi i komunikowania się.

Z powyższych powodów pracownik powinien być: (i) zdrowy (szczególnie w zakresie problemów medycznych, na które RPE może wpływać), (ii) Twarz powinna mieć charakterystykę zapobiegającą powstawaniu przerw pomiędzy 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.

Zgodna z Rozporządzeniem (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów REACH (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej nr L 203 z 26.06.2020 r.)

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

▪ **Zagrożenia termiczne**

Nie dotyczy.

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: Emisja pyłów cementowych do powietrza powinna być ograniczana, zgodnie z dostępną technologią, i powinna być niższa od aktualnie obowiązujących maksymalnych dopuszczalnych wartości dotyczącymi zawartości pyłów w powietrzu.
- Woda: cement nie powinien się dostać do kanalizacji ani wód powierzchniowych i podziemnych. Nie należy splukiwać cementu do systemu kanalizacji lub zbiorników z wodą aby uniknąć wysokiego odczynu pH. Przy pH powyżej 9, w środowisku wodnym mogą wystąpić efekty ekotoksikologiczne.
- Gleba oraz powierzchnia ziemi: Nie są wymagane żadne środki kontroli narażenia przy ekspozycji powierzchni ziemi.

SEKCJA 9. Właściwości fizyczne i chemiczne.

9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

- (a) Stan skupienia: ciało stałe
- (b) Kolor: Biały
- (c) Zapach: Bezzapachowy
- (d) Temperatura topnienia / krzepnięcia: > 1 250 °C
- (e) Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatury wrzenia: Nie ma zastosowania, w normalnych warunkach atmosferycznych temperatura topnienia >1 250°C
- (f) Palność materiałów Mieszanina jest niepalna
- (g) Dolna i górna granica wybuchowości Mieszanina nie stwarza zagrożenia wybuchowego, ponieważ w strukturze składników nie występują grupy chemiczne związane z właściwościami wybuchowymi.
- (h) Temperatura zapłonu: Nie dotyczy
- (i) Temperatura samozapłonu: Brak dostępnych danych
- (j) Temperatura rozkładu: Brak dostępnych danych
- (k) pH: (t = 20°C w wodzie, stosunek woda-cement 50:50%): 11-13.5
- (l) Lepkość kinematyczna: Nie ma zastosowania (ciało stałe)
- (m) Rozpuszczalność: Mieszanina praktycznie nierozpuszczalna w wodzie
- (n) Współczynnik podziału: n-oktanol/woda: (wartość współczynnik log)
Zgodnie z załącznikiem VII (pkt 7.8) do rozporządzenia REACH badania nie trzeba wykonywać, ponieważ składniki mieszaniny są nieorganiczne..
- (o) Prężność par: Brak dostępnych danych
- (p) Gęstość lub Gęstość względna: 2.75-3.20; Gęstość nasypowa: 0.9-1.5 g/cm³

Zgodna z Rozporządzeniem (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów REACH (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej nr L 203 z 26.06.2020 r.)

(q) Względna gęstość pary: Brak dostępnych danych

(r) Charakterystyka cząstek 5-30 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 samo przyspieszającej 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.

- Cement jest materiałem hydraulicznym. W kontakcie z wodą ma miejsce zamierzona reakcja. Cement twardnieje tworząc stałą masę, która nie reaguje z otoczeniem.

10.2 Stabilność chemiczna

Cement jest stabilny, jeżeli jest właściwie przechowywany w stanie suchym (patrz. sekcja 7) wykazuje zgodność z większością materiałów budowlanych.

Należy unikać kontaktu z materiałami niezgodnymi:

- Wilgotny cement posiada charakter alkaliczny i niezgodny z kwasami, solami amonowymi, aluminium i innymi metalami nieszlachetnymi.
- Cement rozpuszcza się w kwasie fluorowodorowym wytwarzając żrący gaz korozyjny – tetra fluorokrzemu.

Zgodna z Rozporządzeniem (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów REACH (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej nr L 203 z 26.06.2020 r.)

- Cement w reakcji z wodą tworzy krzemiany i wodorotlenek wapniowy. Krzemiany wapniowe cementu mogą reagować z mocnymi utleniaczami, jak fluor, trój fluorek boru (BF₃), trifluorek chloru (ClF₃), trójfluorek magnezu (MnF₃), difluorek tlenu (OF₂).

10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Cement nie powoduje niebezpiecznych reakcji

10.4 Warunki, których należy unikać

Wilgoć podczas składowania może prowadzić do tworzenia się grud i utraty jakości produktu.

10.5 Materiały niezgodne

Kwasy, sole amonowe, aluminium lub inne metale nieszlachetne. Niekontrolowane dodawanie sproszkowanego aluminium do mokrego cementu powoduje wydzielanie się wodoru.

10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu

Brak, cement nie rozpada się na niebezpieczne składniki.

SEKCJA 11. Informacje toksykologiczne.

11.1. Informacje na temat klasy zagrożenia zdefiniowanych w rozporządzeniu 1272/2008 (CLP)

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 powszechnego użytku. Bazując na dostępnych danych klasyfikacja nie jest wymagana	Analiza literatury
Działanie żrące/drażniące na skórę	2	Cement w kontakcie z moką skórą może spowodować zagęszczenie, spękanie, bruzdowanie skóry. Przedłużony kontakt połączony z obcieraniem może wywołać oparzenia.	(2) Doświadczenia ze stosowana
Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy	1	Cement oddziałuje w różny sposób na rogówkę. Przeliczony indeks podrażnienia wynosi 128. Cement powszechnego użytku zawiera zmienne ilości klinkieru portlandzkiego i dodatki, w tym bezwodny gips i krzemionkę. 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	(10), (11)

Zgodna z Rozporządzeniem (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów REACH (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej nr L 203 z 26.06.2020 r.)

		oparzenia i ślepoty.	
Działanie uczulające na skórę	1B	Może to być spowodowane zarówno wysokim pH, które 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), (17)
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 podaje informacji o rakotwórczości cementu portlandzkiego. Cement portlandzki nie jest sklasyfikowany jako rakotwórczy dla ludzi. 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 drażniaco 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	(15)

Zgodna z Rozporządzeniem (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów REACH (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej nr L 203 z 26.06.2020 r.)

		narażeniu na niskie stężenia. Bazując na dostępnych danych klasyfikacja nie jest wymagana	
Zagrożenie spowodowane aspiracją	-	Nie ma zastosowania dla cementów – nie są stosowane w formie aerozolu.	

Poza działaniem uczulającym na skórę klinkier portlandzki oraz cementy 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.

11.2. Informacje o innych zagrożeniach

11.2.1. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Brak informacji o substancjach zaburzających działanie układu hormonalnego.

11.2.2. Inne informacje

Przedłużone działanie może powodować podrażnienie błon śluzowych, zaczerwienienie skóry i oczu. Długotrwałe narażenie na działanie produktu może powodować zapalenie spojówek. Kontakt ze skórą może wywoływać swędzenie, miejscowe zaczerwienienie, a w przypadku długotrwałego kontaktu – wysuszenie, łuszczenie się skóry, pękanie, owrzodzenia, zapalenia skóry. U osób mających skłonności do uczuleń może wystąpić silna reakcja alergiczna nawet na bardzo małe ilości produktu. Wdychanie pyłu może doprowadzić do pogorszenia stanu osób cierpiących na schorzenia układu oddechowego i/lub chorób takich jak rozedma lub astma i/lub obecne schorzenia skóry lub oczu.

SEKCJA 12. Informacje ekologiczne.

12.1 Toksyczność

- Nie dopuścić do przedostania się mieszaniny lub jej roztworów do systemu kanalizacyjnego, wód powierzchniowych lub gleby.
Cement nie jest uważany za szkodliwy dla środowiska. Badanie ekotoksykologiczne z cementem portlandzkim na *daphnia magna* i *selenastrum coli* wykazały nieznaczny efekt toksykologiczny. W związku z tym nie można było ustalić wartości LC50 i EC50. Nie stwierdzono także toksycznego oddziaływania osadu.
Wprowadzenie większych ilości cementu do wody może jednak doprowadzić do podwyższenia wartości pH. W związku z tym, w szczególnych warunkach może on być toksyczny dla życia wodnego.

12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu

- Nie dotyczy; cement jest mineralnym materiałem nieorganicznym. Po stwardnieniu nie stwarza ryzyka toksyczności.

12.3 Zdolność do bioakumulacji

Zgodna z Rozporządzeniem (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów REACH (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej nr L 203 z 26.06.2020 r.)

- Nie dotyczy; cement jest mineralnym materiałem nieorganicznym. Po stwardnieniu nie stwarza ryzyka toksyczności.

12.4 Mobilność w glebie – nie dotyczy

- Nie dotyczy; cement jest mineralnym materiałem nieorganicznym. Po stwardnieniu nie stwarza ryzyka toksyczności.

12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

- Nie dotyczy; cement jest mineralnym materiałem nieorganicznym. Po stwardnieniu nie stwarza ryzyka toksyczności. Mieszanina nie spełnia kryteriów PBT lub vPvB.

12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

- Brak dostępnych informacji.

12.7 Inne możliwe skutki i działania.

- Brak dostępnych informacji.

SEKCJA 13. Postępowanie z odpadami.

13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów.

Nie przechowywać w pobliżu systemów nawadniających, lub wód powierzchniowych.

Odpady niebezpieczne*:

HP 4 „Drażniące — działanie drażniące na skórę i powodujące uszkodzenie oczu” HP 5 „Działanie toksyczne na narządy docelowe (STOT)”

HP 13 „Uczulające”

**ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (UE) NR 1357/2014 z dnia 18 grudnia 2014 r. zastępujące załącznik III do dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE w sprawie odpadów oraz uchylającej niektóre dyrektyw (Dziennik Urzędowy UE, L.365, grudzień 2014)*

Produkt – cement, u którego został przekroczony okres przydatności

Kod odpadu: 10 13 99 (inne niewymienione odpady)

(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

Kod odpadu: 10 13 06 (Cząstki i pyły (z wyłączeniem 10 13 12 i 10 13 13))

Zebrać mechanicznie 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.

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

Zgodna z Rozporządzeniem (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów REACH (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej nr L 203 z 26.06.2020 r.)

niebezpieczne.

Kod odpadu: 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 krajowymi przepisami.

Kod odpadu: 15 01 01 (Opakowania z papieru i tektury).

Podstawa prawna:

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

Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 29 maja 2020 r., w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi, (Dz.U., poz. 1114, 2020).

Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. poz. 10, 2020).

SEKCJA 14. Informacja dotycząca 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 instrumentami IMO

Nie dotyczy.

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):

Zgodna z Rozporządzeniem (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów REACH (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej nr L 203 z 26.06.2020 r.)

Informacja nt. prawa europejskiego

- Rozporządzenie (WE) Nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie REACH
- Rozporządzenie Komisji (UE) Nr 453/2010, z dnia 20 maja 2010, zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH).
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. 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 (rozporządzenia GHS).
- Rozporządzenie Komisji (UE) nr 758/2013 z dnia 7 sierpnia 2013 r. zawierające sprostowanie załącznika VI do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin.
- Rozporządzenie Komisji (UE) nr 618/2012 z dnia 10 lipca 2012 r. dostosowujące do postępu naukowo-technicznego rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin
- Rozporządzenie Komisji (UE) nr 618/2012 z dnia 10 lipca 2012 r. dostosowujące do postępu naukowo-technicznego rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin
- Rozporządzenie Komisji (UE) nr 487/2013 z dnia 8 maja 2013 r. dostosowujące do postępu naukowo-technicznego rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin
- Rozporządzenie Komisji (UE) nr 944/2013 z dnia 2 października 2013 r. dostosowujące do postępu naukowo-technicznego rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin
- Rozporządzenie (WE) Nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie REACH, Art. 31, załącznik II.
- Dangerous Substances Directive - Dyrektywa 2004/73/EC (29th ATP), Dyrektywa 2008/58/WE (30th ATP),
- Dyrektywa 2009/2/WE (31st ATP).

Informacja nt. prawa polskiego

- Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz. U. 2011, nr 63, poz. 322, zmiany: Dz. U. 2012, nr 0, poz. 908)
- Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz. U. 2013 poz.888)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2004 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (Dz. U. 2005 nr 11 poz. 86, zmiany: Dz. U. 2008 Nr 203 poz. 1275).
- Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 2 marca 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych oraz niektórych mieszanin (Dz. U. 2015 poz. 450).
- Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 19 września 2014 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie kategorii substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych, których opakowania wyposaża się w zamknięcia utrudniające otwarcie przez dzieci i wyczuwalne dotykem ostrzeżenie o niebezpieczeństwie (Dz.U. 2014 poz. 1604).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 6 czerwca 2014 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku

Zgodna z Rozporządzeniem (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów REACH (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej nr L 203 z 26.06.2020 r.)

pracy (Dz. U. 2014 poz. 817).

- Rozporządzenie Ministra Budownictwa z dnia 14 lipca 2006 r. w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych (Dz. U. 2006 nr 136 poz. 964)
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2013 poz. 21)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2014 poz. 1923);
- Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz.U. 2011 nr 227 poz. 1367).
- Oświadczenie Rządowe z dnia 16 stycznia 2009 r. 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 1957 r. (Dz. U. 2009 Nr 27 poz. 162).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 30 lipca 2002 roku w sprawie wykazu prac szczególnie uciążliwych lub szkodliwych dla zdrowia kobiet (Dz. U. nr 114 z 1996 roku poz.545, zmiany: Dz. U. nr 127 z 2002 roku poz. 1092).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 30.05.1996 roku w sprawie przeprowadzania badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami oraz orzeczeń lekarskich wydawanych do celów przewidzianych w kodeksie pracy (Dz. U. nr 69 z 1996 roku poz.332, zmiany: Dz. U. 1997 Nr 60 poz. 375, Dz. U. 1998 Nr 159 poz. 1057, Dz. U. 2001 Nr 37 poz. 451, Dz. U. 2001 Nr 128 poz. 1405, Dz. U. 2010 Nr 240 poz. 1611, Dz. U. 2015 poz. 457).
- Rozporządzenie w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz. U. nr 259 poz. 2173 z 2005 r.)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2011 Nr 33, poz. 166).
- Rozporządzenie (WE) Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie detergentów (nr 648/2004 z 31 marca 2004, nr 907/2006 z 20 czerwca 2006 i nr 551/2009 z dnia 25 czerwca 2009).
- • Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2006 Nr 137 poz. 984 z późn. zm.)

15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Raport bezpieczeństwa chemicznego nie został opracowany.

Informacje zawarte w Karcie Charakterystyki nie stanowią oceny ryzyka na stanowisku pracy użytkownika, wymaganej przez przepisy bezpieczeństwa pracy. Przy stosowaniu produktu w pracy należy spełnić krajowe przepisy dotyczące zdrowia i bezpieczeństwa pracy.

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 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

Zgodna z Rozporządzeniem (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów REACH (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej nr L 203 z 26.06.2020 r.)

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.
 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 zawiera

SEKCJA 16. Inne informacje.

16.1 Historia zmian

Niniejsza karta charakterystyki została opracowana zgodnie z aktualnymi przepisami i na podstawie danych uzyskanych od producenta.

Źródło dodatkowych informacji: Przepisy wymienione w sekcji 15.

16.2 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	Napyłanie przemysłowe		X
8a	Przenoszenie substancji lub mieszaniny (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach nie przeznaczonych 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	Napyłanie przemysłowe		X

Zgodna z Rozporządzeniem (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów REACH (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej nr L 203 z 26.06.2020 r.)

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. 1B - Działanie uczulające na skórę kat. 1B

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:**

H335: Może powodować podrażnienie dróg oddechowych

H315: Działa drażniąco na skórę

H318: Powoduje poważne uszkodzenie oczu

H317: Może powodować reakcję alergiczną skóry

H373: Może powodować uszkodzenie płuc w następstwie długotrwałego lub powtarzanego narażenia przez wdychanie

- **Inne 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 pochodna poziomu, niepowodująca zmian

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)

Zgodna z Rozporządzeniem (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów REACH (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej nr L 203 z 26.06.2020 r.)

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/industrial-chemicals-reach/projects-and-references/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

16.3 Odnośniki do literatury i źródła informacji

1. PKN-CEN/TR 15125:2007 Design, preparation and application of internal cement and/or lime plastering systems
2. PN-B-30010:2016-01 Cement -- Cement portlandzki biały
3. PN-EN 197-1:2012 Cement -- Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku
4. PN-EN 14944-1:2006 Wpływ wyrobów cementowych na wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi -- Metody badania -- Część 1: Wpływ produkowanych fabrycznie wyrobów cementowych na wskaźniki organoleptyczne
5. PN-EN 14944-3:2008 Wpływ wyrobów cementowych na wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi -- Metody badań -- Część 3: Migracja substancji z produkowanych fabrycznie wyrobów cementowych
6. PN-EN 16908:2017-02 Cement i wapno budowlane -- Deklaracje środowiskowe wyrobów -- Zasady kategoryzacji wyrobów uzupełniające EN 15804
7. PN-EN 196-10:2016-07 Metody badania cementu -- Część 10: Oznaczanie w cemencie zawartości chromu (VI) rozpuszczalnego w wodzie
8. PN-EN 196-2:2013-11 Metody badania cementu -- Część 2: Analiza chemiczna cementu
9. PN-EN 196-3:2016-1 Metody badania cementu -- Część 3: Oznaczanie czasów wiązania i stałości objętości
10. PN-EN 196-5:2011 Metody badania cementu -- Część 5: Badanie pucolanowości cementów pucolanowych

Zgodna z Rozporządzeniem (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów REACH (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej nr L 203 z 26.06.2020 r.)

11. PN-EN 196-8:2010 Metody badania cementu -- Część 8: Ciepło hydratacji -- Metoda rozpuszczania
12. PN-EN 196-9:2010 Metody badania cementu -- Część 9: Ciepło hydratacji -- Metoda semiadiabatyczna
13. PN-Z-04008-6:2000 Ochrona czystości powietrza -- Pobieranie próbek -- Pobieranie próbek gazów odlotowych z procesów wypalania klinkieru cementowego i wapna do oznaczania zanieczyszczeń gazowych
14. Chemia cementu i betonu Wiesław Kurdowski Kraków 2010 Chemia i inżynieria ekologiczna, Uniwersytet Opolski, tom 5-nr 10-1998, tom 7-nr 12-2000.
15. An analysis of selected trace metals in cement and kiln dust, Wyd. Portland Cement Association, USA 1992.
16. Broszura informacyjna Instytutu Zdrowia i bezpieczeństwa Pracy (HSE)
17. Wybrane metale ciężkie w cemencie i ich wpływ na środowisko i zdrowie człowieka Jan Skrzypek Politechnika Śląska 2000
18. Czynniki szkodliwe dla zdrowia Akademia Górniczo –Hutnicza Kraków
19. Portland Cement Dust - Hazard assessment document EH75/7, UK Health and Safety Executive, 2006: <http://www.hse.gov.uk/pubns/web/portlandcement.pdf>
20. CIS 26 Cement HSE <http://www.hse.gov.uk/pubns/cis26.pdf>
21. 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.
22. 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

16.4 Informacje dotyczące szkolenia

Pracodawca musi dopilnować, żeby pracownicy - przed przystąpieniem do pracy z produktem - odbyli odpowiednie szkolenie stanowiskowe a także przeczytali, zrozumieli i zastosowali się do wymagań określonych w Karcie Charakterystyki.

16.5 Informacje dodatkowe

Dane oraz metody testowe stosowane do klasyfikacji cementów powszechnego użytku przedstawione są w punkcie 11.1.

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

Klasyfikacja zgodna z Rozporządzeniem (EC) 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, 1B; H317	Doświadczenia ze stosowania
STOT SE. 3; H335	Doświadczenia ze stosowania

16.7 Uwaga

Informacje zawarte w niniejszej karcie charakterystyki opisują wymogi bezpieczeństwa naszego cementu i opierają się na dzisiejszym stanie naszej wiedzy. Nie są one zapewnieniem właściwości użytkowych produktu. Powyższe informacje uważa się za prawidłowe, lecz nie oznacza to że są kompletne i powinny być używane tylko jako wytyczne.

Informacje dotyczą cementu stosowanego zgodnie z przeznaczeniem i przedstawionymi zaleceniami. Jakiegokolwiek inne użycie cementu oraz jego zastosowanie w połączeniu z

Zgodna z Rozporządzeniem (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów REACH (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej nr L 203 z 26.06.2020 r.)

produktami nie zalecanymi, lub produktami nowymi i nie sprawdzonymi we współdziałaniu z cementem, jest prowadzone na odpowiedzialność użytkownika.
Użytkownik w zakresie własnej odpowiedzialności jest zobowiązany do stosowania właściwych procedur bezpieczeństwa oraz do przestrzegania istniejących przepisów– także tych, które nie zostały wymienione w niniejszej karcie charakterystyki.