

| <b>Karta Charakterystyki zgodna z Rozporządzeniem (UE) Nr 2020/878 REACH dla Cementu</b> |                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>Rodzaj cementu</b>                                                                    | <b>Cement portlandzki popiołowy/pucolanowy (CSF-5)</b> |
| <b>Data przygotowania / aktualizacji</b>                                                 | <b>16.10.2023 wersja 2</b>                             |
| <b>Ilość stron</b>                                                                       | <b>24</b>                                              |

## **SEKCJA1:Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja spółki/przedsiębiorstwa**

### **1.1 Identyfikator produktu**

Cementy powszechnego użytku zgodne z normą EN 197-1

**Cement portlandzki popiołowy CEM III/A-V 42,5 R**

**Cement portlandzki popiołowy CEM II/B-V 32,5 R**

**Cement portlandzki popiołowy CEM II/B-V 42,5 N**

**Cement portlandzki popiołowy CEM II/B-V 42,5 R**

**Cement pucolanowy CEM IV/A(V) 32,5R**

**Cement pucolanowy CEM IV/B(V) 32,5 R**

Cement specjalny zgodny z normą PN-B-19707 (krajowe uzupełnienie EN-197-1)

**Cement portlandzki popiołowy CEM III/A-V 42,5 R-NA**

| <b>Substancja</b>                       | <b>EINECS</b> | <b>CAS</b> | <b>Rodzaje zagrożeń</b>                         |
|-----------------------------------------|---------------|------------|-------------------------------------------------|
| Klinkier cementowy portlandzki          | 266-043-4*    | 65997-15-1 | Podrażnienie skóry.<br>Poważne uszkodzenie oczu |
| Pyły z produkcji cementu portlandzkiego | 270-659-9     | 68475-76-3 | Podrażnienie skóry.<br>Poważne uszkodzenie oczu |

\*- Numer dotyczy cementu portlandzkiego jednak obejmuje również klinkier portlandzki.

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

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

Kod UFI: NF00-G0AW-E004-4CRW

### **1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane**

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

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

Wykaz zidentyfikowanych zastosowań dla cementów przedstawiony jest w pkt. 16.2. Zastosowania inne są odradzane.

### **1.3. Dane dotyczące dostawcy Karty Charakterystyki**

Nazwa firmy: **Cement Ożarów S.A.**

Pełen adres: Karsy 77

27-530 Ożarów

Numer telefonu: 15 839 11 00 / fax 15 839 13 88

| <b>Karta Charakterystyki zgodna z Rozporządzeniem (UE) Nr 2020/878 REACH dla Cementu</b> |                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>Rodzaj cementu</b>                                                                    | <b>Cement portlandzki popiołowy/pucolanowy (CSF-5)</b> |
| <b>Data przygotowania / aktualizacji</b>                                                 | <b>16.10.2023 wersja 2</b>                             |
| <b>Ilość stron</b>                                                                       | <b>24</b>                                              |

Adres e-mail osoby odpowiedzialnej za KCh: grzegorz.nogas@ozarow.com.pl,  
 milica.kitanovic@ozarow.com.pl.

#### 1.4. Numer telefonu alarmowego

Numer telefonu alarmowego: Instytut Medycyny Pracy w Łódź tel. 42 657 99 00  
 Centrum Informacji Toksykologicznej tel. 42 631 47 67

Godziny pracy: w godzinach urzędowych

Informacja jest dostarczana w następujących językach: polski

## SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

### 2.1. Klasyfikacja substancji / mieszaniny

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

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

### 2.2. Elementy oznakowania

**Zgodnie z Rozporządzeniem (WE) Nr 1272/2008**

*Piktogramy określające rodzaj zagrożenia*



**Niebezpieczeństwo**

**Uwaga**

H318 Powoduje poważne uszkodzenie oczu

| <b>Karta Charakterystyki zgodna z Rozporządzeniem (UE) Nr 2020/878 REACH dla Cementu</b> |                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>Rodzaj cementu</b>                                                                    | <b>Cement portlandzki popiołowy/pucolanowy (CSF-5)</b> |
| <b>Data przygotowania / aktualizacji</b>                                                 | <b>16.10.2023 wersja 2</b>                             |
| <b>Ilość stron</b>                                                                       | <b>24</b>                                              |

H315 Działa drażniąco na skórę  
 H317 Może powodować reakcję alergiczną skóry  
 H335 Może powodować podrażnienie dróg oddechowych

P102 Chronić przed dziećmi

P280 Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/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 usuwać do uprawnionego odbiorcy odpadów... [ewentualnie do uzupełnienia przez producenta/importera]

#### **Dodatkowe informacje**

Kontakt skóry z mokrym cementem, mieszaną 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**

Cementy powszechnego użytku nie spełniają kryteriów dla PBT lub vPvB zgodnych z załącznikiem XII REACH (Rozporządzenie (EC) Nr 1907/2006)  
 Produkt zawiera reduktor chromu. Jego efektem jest zawartość rozpuszczalnego chromu (VI) poniżej 2 ppm. 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**

Cementy powszechnego użytku zgodne z normą EN 197-1  
**Cement portlandzki popiołowy CEM II/A-V 42,5 R**  
**Cement portlandzki popiołowy CEM II/B-V 32,5 R**  
**Cement portlandzki popiołowy CEM II/B-V 42,5 N**  
**Cement portlandzki popiołowy CEM II/B-V 42,5 R**  
**Cement pucolanowy CEM IV/A(V) 32,5R**  
**Cement pucolanowy CEM IV/B(V) 32,5 R**

| <b>Karta Charakterystyki zgodna z Rozporządzeniem (UE) Nr 2020/878 REACH dla Cementu</b> |                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>Rodzaj cementu</b>                                                                    | <b>Cement portlandzki popiołowy/pucolanowy (CSF-5)</b> |
| <b>Data przygotowania / aktualizacji</b>                                                 | <b>16.10.2023 wersja 2</b>                             |
| <b>Ilość stron</b>                                                                       | <b>24</b>                                              |

Cement specjalny zgodny z normą PN-B-19707 (krajowe uzupełnienie EN-197-1)

**Cement portlandzki popiołowy CEM II/A-V 42,5 R-NA**

| Substancja                                | Stężenie wagowe w cemencie (%) | Numer rejestracyjny   | EINECS    | CAS        | Klasyfikacja – Rozporządzenie 1272/2008                  |                                    |
|-------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------|------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------|
|                                           |                                |                       |           |            | Klasa zagrożenia i kategorie                             | Zwrot wskazujący rodzaj zagrożenia |
| Klinkier cementowy portlandzki            | 45-94%                         | Nie ma zastosowania   | 266-043-4 | 65997-15-1 | Skin Irrit. 2<br>Skin Sens. 1<br>Eye Dam. 1<br>STOT SE 3 | H315<br>H317<br>H318<br>H335       |
| Popiół lotny krzemionkowy                 | 6-55%                          | 01-2119487456-25-xxxx | 266-002-0 | 65996-69-2 |                                                          |                                    |
| Kamień gipsowy                            | 0-5%                           | Nie ma zastosowania   | 231-900-3 | 7778-18-9  |                                                          |                                    |
| Gips syntetyczny                          | 0-5%                           | 01-2119444918-26-xxxx | 302-652-4 | 94114-19-9 |                                                          |                                    |
| Pyły z produkcji cementu portlandzkiego   | 0-5%                           | 01-2119486767-17-0047 | 270-659-9 | 68475-76-3 | Skin Irrit. 2<br>Skin Sens. 1<br>Eye Dam. 1<br>STOT SE 3 | H315<br>H317<br>H318<br>H335       |
| Kamień wapienny                           | 0-5%                           | Nie ma zastosowania   | 215-279-6 | 1317-65-3  |                                                          |                                    |
| Reduktor chromu (VI) ; siarczan żelaza II | 0-1%                           | 01-2119513203-57-xxxx | 231-753-5 | 7720-78-7  |                                                          |                                    |

### 3.2.1 Składniki potencjalnie niebezpieczne dla zdrowia w dodatkach do cementu

| Substancja                              | Stężenie wagowe w cemencie (%) | Numer rejestracyjny   | EINECS     | CAS        | Klasyfikacja – Rozporządzenie 1272/2008                  |                                     |
|-----------------------------------------|--------------------------------|-----------------------|------------|------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------|
|                                         |                                |                       |            |            | Klasa zagrożenia i kategorie                             | Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia |
| Klinkier cementowy portlandzki          | 45-94%                         | Nie ma zastosowania   | 266-043-4* | 65997-15-1 | Skin Irrit. 2<br>Skin Sens. 1<br>Eye Dam. 1<br>STOT SE 3 | H315<br>H317<br>H318<br>H335        |
| Pyły z produkcji cementu portlandzkiego | 0-5%                           | 01-2119486767-17-0008 | 270-659-9  | 68475-76-3 | Skin Irrit. 2<br>Skin Sens. 1<br>Eye Dam. 1<br>STOT SE 3 | H315<br>H317<br>H318<br>H335        |

| <b>Karta Charakterystyki zgodna z Rozporządzeniem (UE) Nr 2020/878 REACH dla Cementu</b> |                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>Rodzaj cementu</b>                                                                    | <b>Cement portlandzki popiołowy/pucolanowy (CSF-5)</b> |
| <b>Data przygotowania / aktualizacji</b>                                                 | <b>16.10.2023 wersja 2</b>                             |
| <b>Ilość stron</b>                                                                       | <b>24</b>                                              |

## **SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy**

### **4.1. Opis środków pierwszej pomocy**

#### **Uwagi ogólne**

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

#### **Po kontakcie z oczami**

Nie trzeć oczu aby zapobiec mechanicznemu uszkodzeniu rogówki.

Wyjąć soczewki kontaktowe jeśli są. Pochylić głowę w kierunku zanieczyszczonego oka, otworzyć szeroko powieki i dokładnie wypłukać dużą ilością czystej wody przez co najmniej 20 minut aby usunąć wszystkie zanieczyszczenia. Unikać płukania niezanieczyszczonego oka. Jeżeli to możliwe używać wody izotonicznej (0.9% NaCl). Skontaktować się z lekarzem i/lub okulistą.

#### **Po kontakcie ze skórą**

Suchy cement usunąć i obficie spłukać skórę wodą.

Mokry/wilgotny cement spłukać dużą ilością wody.

Zdjąć zanieczyszczone ubranie, obuwie, zegarki itp. i wyczyścić przed ponownym użyciem.

W przypadku jakichkolwiek podrażnień lub oparzeń skontaktować się z lekarzem.

#### **Po wdychaniu**

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

#### **Po spożyciu**

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

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

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

**Skóra:** cement przy przedłużonym kontakcie może działać drażniąco na wilgotną skórę (spoconą lub wilgotną), wielokrotny kontakt może działać uczulająco.

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

Więcej szczegółów w odnośniku (1).

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

**Środowisko:** W warunkach normalnego wykorzystania cement nie jest niebezpieczny dla środowiska.

| <b>Karta Charakterystyki zgodna z Rozporządzeniem (UE) Nr 2020/878 REACH dla Cementu</b> |                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>Rodzaj cementu</b>                                                                    | <b>Cement portlandzki popiołowy/pucolanowy (CSF-5)</b> |
| <b>Data przygotowania / aktualizacji</b>                                                 | <b>16.10.2023 wersja 2</b>                             |
| <b>Ilość stron</b>                                                                       | <b>24</b>                                              |

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

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

### **SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru**

#### **5.1. Środki gaśnicze**

Cement jest niepalny.

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

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

#### **5.3. Informacja dla straży pożarnej**

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

### **SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska**

#### **6.1. Indywidualne środki ostrożności, sprzęt ochronny i procedury w sytuacjach awaryjnych**

##### **6.1.1 Dla osób nienależących do personelu udzielającego pomocy**

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

##### **6.1.2 Dla osób udzielających pomocy**

Nie są wymagane żadne procedury.

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

#### **6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska**

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

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

##### **Suchy cement**

Zebrać rozsypany materiał w stanie suchym jeżeli to możliwe.

Stosować suche metody oczyszczania takie jak odkurzanie (sprzęt przemysłowy wyposażony w wysoko efektywne filtrowanie (HEPA i HEPA , EN 1822-1:2009 lub podobne), które nie powodują rozpylania. Nigdy nie stosować sprężonego powietrza.

Alternatywnie wytrzeć pył na mokro używając mopa, mokrych szczotek, sprejów wodnych lub węża (unikać rozpylania do powietrza) i usunąć szlam.

Jeżeli to nie możliwe usuwać na mokro (patrz mokry cement).

Jeżeli czyszczenie na mokro lub odkurzanie nie jest możliwe i pozostaje możliwość usuwania na sucho należy upewnić się, że pracownicy stosują właściwy sprzęt ochrony osobistej i nie powodują rozpylania.

| <b>Karta Charakterystyki zgodna z Rozporządzeniem (UE) Nr 2020/878 REACH dla Cementu</b> |                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>Rodzaj cementu</b>                                                                    | <b>Cement portlandzki popiołowy/pucolanowy (CSF-5)</b> |
| <b>Data przygotowania / aktualizacji</b>                                                 | <b>16.10.2023 wersja 2</b>                             |
| <b>Ilość stron</b>                                                                       | <b>24</b>                                              |

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 Środki ochronne**

Stosować się do zaleceń z sekcji 8.

W trakcie czyszczenia suchego cementu stosować się do sekcji 6.3.

##### **Środki ochrony przeciwpożarowej**

Nie mają zastosowania.

##### **Środki zapobiegające rozpylaniu**

Nie zmiatać. Stosować suche metody czyszczenia, niepowodujące rozpylania - odkurzacze. 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: [www.nepsi.eu](http://www.nepsi.eu)

##### **Środki ochrony środowiska**

Nie istnieją szczególne środki.

##### **7.1.2 Informacje dotyczące ogólnej higieny pracy**

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

W środowisku zapyłonym stosować maskę i okulary ochronne.

Używać rękawic aby uniknąć kontaktu ze skórą.

#### **7.2. Warunki bezpiecznego magazynowania 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 tworzeniem narostów, osunąć nie wchodzić do obszarów składowania (silos, przedział ładunkowy, cysterna lub okolice ścian przy składach bez zastosowania odpowiednich procedur bezpieczeństwa.

Cement może utworzyć narost lub przywierać do ścian na ograniczonym obszarze. Następnie może się uwolnić, zsunąć, lub spaść niespodziewanie.

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



| <b>Karta Charakterystyki zgodna z Rozporządzeniem (UE) Nr 2020/878 REACH dla Cementu</b> |                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>Rodzaj cementu</b>                                                                    | <b>Cement portlandzki popiołowy/pucolanowy (CSF-5)</b> |
| <b>Data przygotowania / aktualizacji</b>                                                 | <b>16.10.2023 wersja 2</b>                             |
| <b>Ilość stron</b>                                                                       | <b>24</b>                                              |

Worki powinny być układane w układzie zapewniającym stabilność.

Nie stosować aluminiowych pojemników w celu składowania lub transportu mieszanin zawierających mokry cement

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

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

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

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

## SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

### 8.1. Parametry dotyczące kontroli

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

DNEL skóra: nie ma zastosowania

DNEL spożycie: nie ma odniesienia

DNEL odnosi się do pyłu respirabilnego. Narzędzie zastosowane do oszacowania ryzyka (MEASE) odnosiło się do frakcji wdychalnej. W wyjściowych wnioskach i analizie oceny ryzyka zastosowany został więc odpowiedni margines bezpieczeństwa.

Na podstawie dostępnych badań oraz doświadczeń nie jest dostępny DNEL dla narażenia skóry, Ponieważ cement jest sklasyfikowany jako drażniący kontakt ze skórą oraz oczami powinien być ograniczony do możliwego minimum.

PNEC woda: nie ma zastosowania

PNEC osad: nie ma zastosowania

PNEC gleba: nie ma zastosowania

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

Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. (Polska, Dz.U. 2018 poz.1286) z późniejszymi zmianami:

| <b>Pyły cementu</b> | <b>Jednostka</b>  | <b>Wartość</b> |
|---------------------|-------------------|----------------|
| Pył całkowity       | mg/m <sup>3</sup> | 6,0            |
| Pył respirabilny    | mg/m <sup>3</sup> | 2,0            |



| <b>Karta Charakterystyki zgodna z Rozporządzeniem (UE) Nr 2020/878 REACH dla Cementu</b> |                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>Rodzaj cementu</b>                                                                    | <b>Cement portlandzki popiołowy/pucolanowy (CSF-5)</b> |
| <b>Data przygotowania / aktualizacji</b>                                                 | <b>16.10.2023 wersja 2</b>                             |
| <b>Ilość stron</b>                                                                       | <b>24</b>                                              |

## 8.2. Kontrola narażenia

Dla każdego zidentyfikowanego zastosowania (PROC), użytkownicy mogą z tabeli poniżej wybrać opcję A) lub B) w zależności od tego co jest 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 obniżające generowane zapylenie i zapobiegające rozprzestrzenianiu się pyłu w środowisku takie jak odpylanie, wentylacja i metody suchego czyszczenia, które nie powodują zapylenia.

| Scenariusz Narażenia                                                                            | PROC*                   | Narażenie                                                             | Lokalne środki                                                                                                  | Wydajność                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Przemysłowa produkcja/formowanie hydraulicznych materiałów wiążących i materiałów budowlanych   | 2, 3                    | Okres nie jest ograniczony (do 480 min na zmianę, 5 zmian w tygodniu) | Nie wymagane                                                                                                    | -                                                                   |
|                                                                                                 | 14, 26                  |                                                                       | A) Nie wymagane lub<br>B) lokalny system wentylacji wyciągowej                                                  | -<br>78%                                                            |
|                                                                                                 |                         |                                                                       | 5, 8b,9                                                                                                         | A) wentylacja ogólna lub<br>B) lokalny system wentylacji wyciągowej |
| 2                                                                                               | Nie wymagane            |                                                                       |                                                                                                                 | -                                                                   |
| Przemysłowe wykorzystanie jako suchy hydrauliczny materiał budowlany                            | 14, 22, 26              |                                                                       | A) Nie wymagane lub<br>B) lokalny system wentylacji wyciągowej                                                  | -<br>78%                                                            |
|                                                                                                 | 5, 8b, 9                |                                                                       | A) wentylacja ogólna lub<br>B) lokalny system wentylacji wyciągowej                                             | 17%<br>78%                                                          |
| Przemysłowe wykorzystanie jako zaprawa – materiał wiążący                                       | 7                       |                                                                       | A) Nie wymagane lub<br>B) lokalny system wentylacji wyciągowej                                                  | -<br>78%                                                            |
|                                                                                                 | 2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14 |                                                                       | Nie wymagane                                                                                                    | -                                                                   |
| Profesjonalne wykorzystanie jako suchy hydrauliczny materiał budowlany (wewnątrz i na zewnątrz) | 2                       |                                                                       | Nie wymagane                                                                                                    | -                                                                   |
|                                                                                                 | 9, 26                   |                                                                       | A) Nie wymagane lub<br>B) lokalny system wentylacji wyciągowej                                                  | -<br>72%                                                            |
|                                                                                                 | 5, 8a, 8b, 14           |                                                                       | A) Nie wymagane lub<br>B) zintegrowany lokalny system wentylacji wyciągowej                                     | -<br>87%                                                            |
|                                                                                                 | 19                      |                                                                       | Wykorzystanie lokalnych środków niemożliwe. Wykorzystywać jedynie w dobrze wentylowanych pomieszczeniach lub na | 50%                                                                 |

| <b>Karta Charakterystyki zgodna z Rozporządzeniem (UE) Nr 2020/878 REACH dla Cementu</b> |                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>Rodzaj cementu</b>                                                                    | <b>Cement portlandzki popiołowy/pucolanowy (CSF-5)</b> |
| <b>Data przygotowania / aktualizacji</b>                                                 | <b>16.10.2023 wersja 2</b>                             |
| <b>Ilość stron</b>                                                                       | <b>24</b>                                              |

|                                                             |    |  |                                                                |          |
|-------------------------------------------------------------|----|--|----------------------------------------------------------------|----------|
| Profesjonalne wykorzystanie jako zaprawa – materiał wiążący | 11 |  | zewnątrz                                                       |          |
|                                                             |    |  | A) Nie wymagane lub<br>B) lokalny system wentylacji wyciągowej | -<br>72% |
|                                                             |    |  | Nie wymagane                                                   | -        |

\* PROC są zidentyfikowanymi zastosowaniami zdefiniowanymi w sekcji 16.2.

## 8.2.2 Indywidualny sprzęt ochrony taki jak środki ochrony indywidualnej

**Ogólne:** Podczas pracy unikać klękania w świeżej zaprawie lub betonie. Jeżeli klękanie jest niezbędne stosować wodoodporne środki ochrony osobistej.

Podczas pracy z cementem nie jeść, nie pić, nie palić aby uniknąć kontaktu ze skórą lub ustami. Przed rozpoczęciem pracy z cementem stosować krem ochronny i używać go regularnie.

Po pracy z cementem lub materiałami go zawierającymi, pracownicy powinni się umyć lub wziąć prysznic używając środków nawilżających.

Zdjąć zanieczyszczone ubranie, obuwie, zegarki itp. i wyczyścić przed ponownym użyciem.

### Ochrona oczu/twarzy



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

### Ochrona skóry



Stosować nieprzepuszczalne i odporne na alkaliczne środowisko rękawice (z materiału z niską zawartością rozpuszczalnego Chromu (VI)) wewnątrz wyłożone bawełną, buty, zamkniętą odzież z długimi rękawami i nogawkami oraz dodatkowe środki ochrony skóry

(włącznie z kremami ochronnymi) w celu zabezpieczenia skóry przed przedłużonym kontaktem z cementem. Szczególną uwagę zwrócić na to aby mokry cement nie dostał się do obuwia. W niektórych przypadkach niezbędne jest stosowanie wodoodpornych spodni lub ochronników na kolana.

### Ochrona układu oddechowego



Osoba jest narażona na kontakt z pyłem klinkierowym w ilości powyżej określonych limitów powinna stosować odpowiednie środki ochrony układu oddechowego. Środki te powinny zostać przystosowane do poziomu stężenia pyłu oraz standardów EN (np. EN 149 EN 140, EN14387, EN 1827) lub krajowych

### Zagrożenia termiczne

Nie dotyczy.

| Scenariusz Narażenia                                                                          | PROC*   | Narażenie                            | Lokalne środki                             | Wydajność  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------|--------------------------------------------|------------|
| Przemysłowa produkcja/formowanie hydraulicznych materiałów wiążących i materiałów budowlanych | 2, 3    | ograniczony (do 480 min na zmianę, 5 | Nie wymagane                               | -          |
|                                                                                               | 14, 26  |                                      | A) maska P1 (FF,FM) lub<br>B) nie wymagane | APF=4<br>- |
|                                                                                               | 5, 8b,9 |                                      | A) maska P2 (FF,FM) lub                    | APF=10     |

| <b>Karta Charakterystyki zgodna z Rozporządzeniem (UE) Nr 2020/878 REACH dla Cementu</b> |                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>Rodzaj cementu</b>                                                                    | <b>Cement portlandzki popiołowy/pucolanowy (CSF-5)</b> |
| <b>Data przygotowania / aktualizacji</b>                                                 | <b>16.10.2023 wersja 2</b>                             |
| <b>Ilość stron</b>                                                                       | <b>24</b>                                              |

|                                                                                                 |                                 |                                               |                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------|------------------|
| Przemysłowe wykorzystanie jako suchy hydrauliczny materiał budowlany                            | 2                               | B) maska P1 (FF, FM)                          | APF=4            |
|                                                                                                 | 14, 22, 26                      | Nie wymagane                                  | -                |
|                                                                                                 |                                 | A) maska P1 (FF, FM) lub B) nie wymagane      | APF=4-<br>-      |
| Przemysłowe wykorzystanie jako zaprawa – materiał wiążący                                       | 5, 8b, 9                        | A) maska P2 (FF, FM) lub B) maska P1 (FF, FM) | APF=10<br>APF=4  |
|                                                                                                 | 7                               | A) maska P1 (FF, FM) lub B) nie wymagane      | APF=4<br>-       |
|                                                                                                 | 2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14         | Nie wymagane                                  | -                |
| Profesjonalne wykorzystanie jako suchy hydrauliczny materiał budowlany (wewnątrz i na zewnątrz) | 2                               | maska P1 (FF, FM)                             | APF=4            |
|                                                                                                 | 9, 26                           | A) maska P2 (FF, FM) lub B) maska P1 (FF, FM) | APF=10-<br>APF=4 |
|                                                                                                 | 5, 8a, 8b, 14                   | A) maska P3 (FF, FM) lub B) maska P1 (FF, FM) | APF=20<br>-      |
|                                                                                                 | 19                              | maska P2 (FF, FM)                             | APF=10           |
| Profesjonalne wykorzystanie jako zaprawa – materiał wiążący                                     | 11                              | A) maska P2 (FF, FM) lub B) maska P1 (FF, FM) | APF=10<br>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 opory przy oddychaniu i masa RPE oraz obciążeniu termicznemu wynikającemu z osłaniania głowy. Należy również uwzględnić, że pracownik używający RPE ma ograniczone możliwości używania narzędzi i 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.

Pracodawca i osoby samo zatrudniające się ponoszą prawną odpowiedzialność za zapewnienie prawidłowej ochrony układu oddechowego i prawidłowego zarządzania środkami ochrony w miejscu pracy. Powinni więc zapewnić pełne zarządzanie środkami ochrony łącznie 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.

| <b>Karta Charakterystyki zgodna z Rozporządzeniem (UE) Nr 2020/878 REACH dla Cementu</b> |                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>Rodzaj cementu</b>                                                                    | <b>Cement portlandzki popiołowy/pucolanowy (CSF-5)</b> |
| <b>Data przygotowania / aktualizacji</b>                                                 | <b>16.10.2023 wersja 2</b>                             |
| <b>Ilość stron</b>                                                                       | <b>24</b>                                              |

Powietrze: Środki ochrony środowiska dla emisji pyłów cementowych do powietrza powinny być zgodne z dostępną technologią oraz wymogami dotyczącymi zawartości pyłów w powietrzu.  
 Woda: Nie splukiwać cementu do systemu kanalizacji lub zbiorników z wodą aby uniknąć wysokiego odczynu pH, gdyż pH powyżej 9 może mieć negatywny wpływ ekotoksykologiczny.  
 Gleba oraz powierzchnia ziemi: Nie są wymagane żadne środki kontroli narażenia przy ekspozycji powierzchni ziemi.

## SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

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

*Informacje dotyczą całej mieszaniny*

- a) Stan skupienia – ciało stałe;
- b) Kolor – biały lub szary;
- c) Zapach – bezzapachowy;
- d) Temperatura topnienia/krzepnięcia:  $>1250^{\circ}\text{C}$ ;
- e) Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia – nie ma zastosowania; w normalnych warunkach atmosferycznych temperatura topnienia  $> 1\ 250^{\circ}\text{C}$ ;
- f) Palność materiałów – nie ma zastosowania; ciało stałe, które jest niepalne;
- g) Dolna i górna granica wybuchowości – nie ma zastosowania;
- h) Temperatura zapłonu – nie ma zastosowania;
- i) Temperatura samozapłonu – nie ma zastosowania, brak składników ulegających samozapłonowi;
- j) Temperatura rozkładu – nie ma zastosowania;
- k) pH –  $11\div 13,5$  ( $T=20^{\circ}\text{C}$  w wodzie, stosunek woda-materiał 1:2);
- l) Lepkość kinematyczna – nie ma zastosowania;
- m) Rozpuszczalność – mała ( $0,1\div 1,5$  g/l w wodzie  $T=20^{\circ}\text{C}$ );
- n) Współczynnik podziału n-oktanol/woda (wartość współczynnika log) – nie ma zastosowania, mieszanina nieorganiczna;
- o) Prężność pary – nie ma zastosowania;
- p) Gęstość lub gęstość względna –  $2.75\text{--}3.20$  (gęstość względna),  $0.9\text{--}1.5$  g/cm<sup>3</sup> (gęstość nasypowa);
- q) Względna gęstość pary – nie ma zastosowania;
- r) Charakterystyka cząsteczek –  $5\text{--}30$  μm

### 9.2. Inne informacje

Brak.

## SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

### 10.1. Reaktywność

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

### 10.2. Stabilność chemiczna

Suchy cement jest stabilny w warunkach właściwego przechowywania (patrz sekcja 7) i zgodny z większością innych materiałów budowlanych. Powinien pozostać suchy. Należy unikać kontaktu z materiałami niezgodnymi.

Mokry cement jest alkaliczny i niezgodny z kwasami, solami amonowymi, aluminium i innymi metalami nieszlachetnymi. Cement rozpuszcza się w kwasie fluorowodorowym wytwarzając żrący gaz –tetra fluorek krzemu. Cement reaguje z wodą tworząc krzemiany i wodorotlenek wapnia. Krzemiany

| <b>Karta Charakterystyki zgodna z Rozporządzeniem (UE) Nr 2020/878 REACH dla Cementu</b> |                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>Rodzaj cementu</b>                                                                    | <b>Cement portlandzki popiołowy/pucolanowy (CSF-5)</b> |
| <b>Data przygotowania / aktualizacji</b>                                                 | <b>16.10.2023 wersja 2</b>                             |
| <b>Ilość stron</b>                                                                       | <b>24</b>                                              |

w cemencie reagują z silnymi utleniaczami takimi jak fluor, trifluorek boru, trifluorek magnezu i difluorek tlenu.

### 10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Cement nie powoduje występowania niebezpiecznych reakcji.

### 10.4. Warunki, których należy unikać

Wilgotność podczas składowania może powodować brylenie i spadek jakości produktu.

### 10.5. Materiały niezgodne

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

### 10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

Cement nie rozkłada się na materiały niebezpieczne.

## SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

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

| <b>Klasa zagrożenia</b>                              | <b>Kat.</b> | <b>Efekt</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Źródło</b>                      |
|------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| 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)<br>Doświadczenia ze stosowania |
| Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy | 1           | Cement oddziałuje w różny sposób na rogówkę. Przeliczony indeks podrażnienia wynosi 128. Cementy powszechnego użytku zawierają zmienne ilości klinkieru portlandzkiego, popiołów lotnych, żużla wielkopieczowego, pucolany naturalnej, łupków palonych, pyłu krzemionkowego i kamienia wapiennego. Bezpośredni kontakt z cementem może spowodować mechaniczne uszkodzenie rogówki, natychmiastowe lub opóźnione podrażnienie lub zapalenia. Bezpośredni kontakt z większą ilością suchego cementu lub zachłapanie mokrym cementem może powodować od | (10), (11)                         |

| <b>Karta Charakterystyki zgodna z Rozporządzeniem (UE) Nr 2020/878 REACH dla Cementu</b> |                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>Rodzaj cementu</b>                                                                    | <b>Cement portlandzki popiołowy/pucolanowy (CSF-5)</b> |
| <b>Data przygotowania / aktualizacji</b>                                                 | <b>16.10.2023 wersja 2</b>                             |
| <b>Ilość stron</b>                                                                       | <b>24</b>                                              |

|                                          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                |
|------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|                                          |    | umiarkowanego podrażnienia (np. zapalenie spojówki) nawet do chemicznego oparzenia i ślepoty.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                |
| Działanie uczulające na skórę            | 1B | 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.<br>Reakcja może przybrać różne formy od drobnej wysypki do poważnego zapalenia lub połączonych obu efektów.<br>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.<br>Bazując na dostępnych danych klasyfikacja nie jest wymagana                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | (1)                                            |
| Działanie mutagenne na komórki rozrodcze | -  | Nie stwierdzono.<br>Bazując na dostępnych danych klasyfikacja nie jest wymagana                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | (12), (13)                                     |
| Rakotwórczość                            | -  | Nie stwierdzono przypadkowych związków z ekspozycją na cement portlandzki i rakotwórczością.<br>Literatura nie dostarcza informacji o rakotwórczości cement portlandzkiego<br>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.).<br>Bazując na dostępnych danych klasyfikacja nie jest wymagana. | (1)<br><br>(14)                                |
| Szkodliwe działanie na rozrodczość;      | -  | Bazując na dostępnych danych klasyfikacja nie jest wymagana.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Nie zanotowano przypadków w trakcie stosowania |
| STOT-pojedyncze narażenie                | 3  | Pył cementu portlandzkiego może działać drażniąco na gardło i drogi oddechowe. W wyniku narażenia na ekspozycje powyżej określonych limitów może wystąpić kaszel, katar i płytki oddech.<br>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                         | -  | Może wystąpić Przewlekła obturacyjna choroba płuc (POChP). Nasilone efekty mogą wystąpić po narażeniu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | (15)                                           |



| <b>Karta Charakterystyki zgodna z Rozporządzeniem (UE) Nr 2020/878 REACH dla Cementu</b> |                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>Rodzaj cementu</b>                                                                    | <b>Cement portlandzki popiołowy/pucolanowy (CSF-5)</b> |
| <b>Data przygotowania / aktualizacji</b>                                                 | <b>16.10.2023 wersja 2</b>                             |
| <b>Ilość stron</b>                                                                       | <b>24</b>                                              |

|                                  |   |                                                                                                                                                                        |  |
|----------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| narażenie                        |   | na wysokie poziomy zapylenia. Nie zanotowano żadnych przewlekłych efektów po narażeniu na niskie stężenia. Bazując na dostępnych danych klasyfikacja nie jest wymagana |  |
| 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

Nie dotyczy

### 11.2.2. Inne informacje

*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.

## SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

### 12.1. Toksyczność

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

### 12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

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

### 12.3. Zdolność do bioakumulacji

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

### 12.4. Mobilność w glebie

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



| <b>Karta Charakterystyki zgodna z Rozporządzeniem (UE) Nr 2020/878 REACH dla Cementu</b> |                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>Rodzaj cementu</b>                                                                    | <b>Cement portlandzki popiołowy/pucolanowy (CSF-5)</b> |
| <b>Data przygotowania / aktualizacji</b>                                                 | <b>16.10.2023 wersja 2</b>                             |
| <b>Ilość stron</b>                                                                       | <b>24</b>                                              |

#### 12.5. Wyniki analizy PBT i vPvB

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

#### 12.6. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Nie dotyczy.

#### 12.7. Inne szkodliwe skutki działania

Nie dotyczy.

### SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

#### 13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

Nie przechowywać w pobliżu systemów nawadniających, lub wód powierzchniowych.

**Produkt – cement, u którego został przekroczony okres przydatności** (i kiedy wykazano zawartość rozpuszczalnego Cr (VI) powyżej 0,0002%). Klasyfikacja EWC: 101399 (inne niewymienione odpady). Nie powinien być stosowany/sprzedawany w procesach innych niż zamknięte automatyczne lub powinien być odzyskiwany lub składowany zgodnie z krajowymi przepisami lub ponownie zredukowana zawartość Cr (VI) czynnikiem redukującym.

##### **Produkt – niewykorzystane suche pozostałości**

Klasyfikacja EWC: 10 13 06 (Cząstki i pyły (z wyłączeniem 10 13 12 i 10 13 13))

Pozbierać utrzymując w stanie suchym. Oznakować pojemniki. Możliwe ponowne wykorzystanie, 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 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).

| <b>Karta Charakterystyki zgodna z Rozporządzeniem (UE) Nr 2020/878 REACH dla Cementu</b> |                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>Rodzaj cementu</b>                                                                    | <b>Cement portlandzki popiołowy/pucolanowy (CSF-5)</b> |
| <b>Data przygotowania / aktualizacji</b>                                                 | <b>16.10.2023 wersja 2</b>                             |
| <b>Ilość stron</b>                                                                       | <b>24</b>                                              |

#### **SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu**

Cement nie jest objęty międzynarodowymi regulacjami dotyczącymi transport towarów niebezpiecznych (IMDG, IATA, ADR/RID); Nie jest wymagana specjalna klasyfikacja. Nie są wymagane żadne specjalne warunki poza tymi uwzględnionymi w sekcji 8.

##### **14.1. Numer UN 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 opakowania**

Nie dotyczy.

##### **14.5. Zagrożenia dla środowiska**

Nie dotyczy.

##### **14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników**

Nie dotyczy.

##### **14.7. Transport morski 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):

1. Cement i mieszaniny zawierające cement nie mogą być stosowane ani wprowadzane do obrotu, jeżeli zawierają, w stanie uwodnionym, więcej niż 0,0002 % rozpuszczalnego chromu VI w stosunku do całkowitej suchej masy cementu, zgodnie z EN 196-10.
2. Jeżeli stosowane są czynniki redukujące, wówczas – bez uszczerbku dla stosowania innych przepisów wspólnotowych w sprawie klasyfikacji, pakowania i oznakowania substancji i mieszanin niebezpiecznych – opakowania cementu lub mieszanin zawierających cement muszą być opatrzone czytelnymi i niedającymi się usunąć napisami zawierającymi informacje o dacie pakowania, a także o warunkach i okresie przechowywania zapewniających

| <b>Karta Charakterystyki zgodna z Rozporządzeniem (UE) Nr 2020/878 REACH dla Cementu</b> |                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>Rodzaj cementu</b>                                                                    | <b>Cement portlandzki popiołowy/pucolanowy (CSF-5)</b> |
| <b>Data przygotowania / aktualizacji</b>                                                 | <b>16.10.2023 wersja 2</b>                             |
| <b>Ilość stron</b>                                                                       | <b>24</b>                                              |

utrzymanie aktywności czynnika redukującego i utrzymanie zawartości rozpuszczalnego chromu VI poniżej wartości granicznej określonej w ust. 1.

3. W drodze odstępstwa, ust. 1 i 2 nie mają zastosowania do wprowadzania do obrotu ani stosowania w kontrolowanych, zamkniętych i całkowicie zautomatyzowanych procesach, w których cement i mieszaniny zawierające cement są obrabiane wyłącznie przez maszyny i w których nie ma możliwości kontaktu ze skórą.

| <b>Publikator</b>    | <b>Tytuł aktu prawnego</b>                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dz.U.L 203/2020      | Rozporządzenie Komisji Europejskiej (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniające 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) |
| Dz.U.2020.1337       | Ustawa z dnia 28 maja 2020r. o zmianie ustawy o substancjach chemicznych i ich mieszaninach oraz niektórych innych ustaw.                                                                                                                                                          |
| Dz.U.2020.197        | Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 24 stycznia 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie substancji chemicznych, ich mieszanin, czynników lub procesów technologicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagennym w środowisku pracy                                          |
| Dz.U.2020.150        | Ustawa z dnia 23 stycznia 2020r. o zmianie ustawy i odpadach oraz niektórych innych ustaw.                                                                                                                                                                                         |
| Dz.U.2020.1114       | Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi.                                                                                                                                                                                                 |
| Dz.U.2020.10         | Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 02 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów.                                                                                                                                                                                             |
| Dz.U.2012.601        | Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 22 maja 2012 r. w sprawie sposobu oznakowania miejsc, rurociągów oraz pojemników i zbiorników służących do przechowywania lub zawierających substancje niebezpieczne lub mieszaniny niebezpieczne.                                          |
| Dz.U.U.E.L2008.353.1 | Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Radu (WE) nr.1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin , zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548 EWG i 1999/45 WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006.     |

| <b>Karta Charakterystyki zgodna z Rozporządzeniem (UE) Nr 2020/878 REACH dla Cementu</b> |                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>Rodzaj cementu</b>                                                                    | <b>Cement portlandzki popiołowy/pucolanowy (CSF-5)</b> |
| <b>Data przygotowania / aktualizacji</b>                                                 | <b>16.10.2023 wersja 2</b>                             |
| <b>Ilość stron</b>                                                                       | <b>24</b>                                              |

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dz.U.UE.L.2015.5.29           | Rozporządzenie Komisji Europejskiej 2015/830 z dnia 28 maj 2015r. zmieniające Rozporządzenie (WE) Nr. 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny , udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH.)                                                                                                                                                                                 |
| Dz.U.UE.L.2007.136.3          | Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenie Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenia Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE. |
| Polski komitet normalizacyjny | PN-EN 197-1 Cement Skład wymagania kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Polski Komitet Normalizacyjny | PN-B-19707 Cement. Cement specjalny. Skład , wymagania i kryteria zgodności.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Dz.U.2003.169.1650            | Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów BHP.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Dz.U.2023.419                 | Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy.                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Dz.U.2014.259.2173            | Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Dz.U.2018.1286                | Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy.                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Dz.U.2020.961                 | Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

Na stronie [www.nepsi.eu](http://www.nepsi.eu) można znaleźć tzw. „przewodnik Dobrych Praktyk”, który zawiera wytyczne dotyczące bezpiecznego postępowania. Ten dokument został stworzony w ramach realizacji „Umowy dotyczącej ochrony zdrowia pracowników poprzez prawidłowe obchodzenie się i użytkowanie krzemionki krystalicznej i produktów, które ją zawierają”

| <b>Karta Charakterystyki zgodna z Rozporządzeniem (UE) Nr 2020/878 REACH dla Cementu</b> |                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>Rodzaj cementu</b>                                                                    | <b>Cement portlandzki popiołowy/pucolanowy (CSF-5)</b> |
| <b>Data przygotowania / aktualizacji</b>                                                 | <b>16.10.2023 wersja 2</b>                             |
| <b>Ilość stron</b>                                                                       | <b>24</b>                                              |

## 15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Nie ma Oceny Bezpieczeństwa Chemicznego.

## SEKCJA 16: Inne informacje

### 16.1. 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                                                                                                                |                       | X                                       |

| <b>Karta Charakterystyki zgodna z Rozporządzeniem (UE) Nr 2020/878 REACH dla Cementu</b> |                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>Rodzaj cementu</b>                                                                    | <b>Cement portlandzki popiołowy/pucolanowy (CSF-5)</b> |
| <b>Data przygotowania / aktualizacji</b>                                                 | <b>16.10.2023 wersja 2</b>                             |
| <b>Ilość stron</b>                                                                       | <b>24</b>                                              |

|    |                                                                                                                              |   |   |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|    | poprzez zamaczanie lub zalewanie                                                                                             |   |   |
| 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 |

## 16.2. 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:

H315: Działa drażniąco na skórę

H317: Może powodować reakcję alergiczną skóry

H318: Powoduje poważne uszkodzenie oczu

H335: Może powodować podrażnienie dróg oddechowych

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)                                                                                                                         |



| <b>Karta Charakterystyki zgodna z Rozporządzeniem (UE) Nr 2020/878 REACH dla Cementu</b> |                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>Rodzaj cementu</b>                                                                    | <b>Cement portlandzki popiołowy/pucolanowy (CSF-5)</b> |
| <b>Data przygotowania / aktualizacji</b>                                                 | <b>16.10.2023 wersja 2</b>                             |
| <b>Ilość stron</b>                                                                       | <b>24</b>                                              |

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

### 16.3. Odnośniki do literatury i źródła informacji

- (1) *Portland Cement Dust - Hazard assessment document EH75/7*, UK Health and Safety Executive, 2006: <http://www.hse.gov.uk/pubns/web/portlandcement.pdf>
- (2) *Observations on the effects of skin irritation caused by cement*, Kietzman et al, *Dermatosen*, 47, 5, 184-189 (1999).
- (3) *European Commission's Scientific Committee on Toxicology, Ecotoxicology and the Environment (SCTEE) opinion of the risks to health from Cr (VI) in cement* (Komisja Europejska, 2002). [http://ec.europa.eu/health/archive/ph\\_risk/committees/sct/documents/out158\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/health/archive/ph_risk/committees/sct/documents/out158_en.pdf).
- (4) *Epidemiological assessment of the occurrence of allergic dermatitis in workers in the construction industry related to the content of Cr (VI) in cement*, NIOH, strona 11, 2003.
- (5) U.S. EPA, *Short-term Methods for Estimating the Chronic Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater Organisms*, 3rd ed. EPA/600/7-91/002, Environmental Monitoring and Support Laboratory, U.S. EPA, Cincinnati, OH (1994a).
- (6) U.S. EPA, *Methods for Measuring the Acute Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater and Marine Organisms*, 4th ed. EPA/600/4-90/027F, Environmental Monitoring and Support Laboratory, U.S. EPA, Cincinnati, OH (1993).

| <b>Karta Charakterystyki zgodna z Rozporządzeniem (UE) Nr 2020/878 REACH dla Cementu</b> |                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>Rodzaj cementu</b>                                                                    | <b>Cement portlandzki popiołowy/pucolanowy (CSF-5)</b> |
| <b>Data przygotowania / aktualizacji</b>                                                 | <b>16.10.2023 wersja 2</b>                             |
| <b>Ilość stron</b>                                                                       | <b>24</b>                                              |

- (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](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/industrial-chemicals-reach/projects-and-references/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.

#### 16.4. Informacje dotyczące szkolenia

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

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

| <b>Klasyfikacja zgodna z Rozporządzeniem (EC) Nr. 1272/2008</b> | <b>Procedura klasyfikacji</b> |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Działanie drażniące na skórę 2, H315                            | na podstawie badań            |
| Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące dla oczu1, H318    | na podstawie badań            |

| <b>Karta Charakterystyki zgodna z Rozporządzeniem (UE) Nr 2020/878 REACH dla Cementu</b> |                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>Rodzaj cementu</b>                                                                    | <b>Cement portlandzki popiołowy/pucolanowy (CSF-5)</b> |
| <b>Data przygotowania / aktualizacji</b>                                                 | <b>16.10.2023 wersja 2</b>                             |
| <b>Ilość stron</b>                                                                       | <b>24</b>                                              |

|                                         |                             |
|-----------------------------------------|-----------------------------|
| Działanie uczulające na skórę, 1B, H317 | doświadczenia ze stosowania |
| STOT SE. 3, H335                        | doświadczenia ze stosowania |

#### 16.6. Uwaga

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