

## **SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszanki i identyfikacja przedsiębiorstwa**

### **1.1 Identyfikator produktu**

**Nazwa handlowa:**

**BETON B-30 446**

Zaprawa cementowa, 30 MPa

**Unique Formula Identifier (UFI-Code):**

J9Y4-G05F-0006-H0R8

### **1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszanki oraz zastosowania odradzane**

**Etap cyklu życia**

C/PW Stosowanie przez konsumentów / Powszechne zastosowanie przez pracowników zawodowych

**Sektor zastosowania**

SU19 Budownictwo i roboty budowlane

**Kategoria produktu**

PC9b Wypełniacze, kity, tynki, modelina

**Kategoria procesu**

PROC19 Działania ręczne z bliskim kontaktem z substancją

**Kategoria uwalniania substancji do środowiska naturalnego**

ERC10a / ERC11a Powszechne zastosowanie wyrobów o niskim stopniu uwalniania

**Kategoria wyrobu**

AC4 Wyroby z kamienia, gipsu, cementu, szkła i ceramiki

**Zastosowanie substancji / mieszanki**

Jastrych cementowy – Produkt do użytku przemysłowego, rzemieślniczego i prywatnego przeznaczony do mieszania z wodą w celu szybkiego wykorzystania w celach budowlanych. Odradza się każde inne zastosowanie.

### **1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki**

**Producent/Dostawca**

KREISEL - Technika Budowlana Sp. z o.o.  
ul. Szarych Szeregów 23  
60-462 Poznań  
Polska

Tel. +48 61 846 79 00  
Fax +48 61 846 79 09  
sekretariat@kreisel.pl  
www.kreisel.pl

**Komórka udzielająca informacji:**

Bartosz Polaczyk - Tel.: +48 510 022 908, +48 61 84 67 966, bartosz.polaczyk@kreisel.pl  
w dniach roboczych od 8:00 do 16:00

### **1.4 Numer telefonu alarmowego**



Centrum informacji toksykologicznej : +48/(0)42 - 657 99 00  
Europejski numer alarmowy : 112

**BETON B-30 446**

(Ciąg dalszy od strony 1)

## SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

### 2.1 Klasyfikacja mieszaniny

#### Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008

Skin Irrit. 2 H315 Działa drażniąco na skórę.

Eye Dam. 1 H318 Powoduje poważne uszkodzenie oczu.

Skin Sens. 1 H317 Może powodować reakcję alergiczną skóry.

#### Dane dodatkowe

Klasyfikacja w odniesieniu do działania drażniącego skórę i oczu bazuje na badaniach zwierząt, patrz sekcja 16 bibliografia [4], [11] i [12].

### 2.2 Elementy oznakowania

#### Oznakowanie zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008

Produkt jest klasyfikowany i oznakowany zgodnie z przepisami CLP.

#### Piktogramy wskazujące rodzaj zagrożenia



GHS05 GHS07

#### Hasło ostrzegawcze

Niebezpieczeństwo

#### Składniki określające niebezpieczeństwo do etykietowania

Klinkier cementowy portlandzki

#### Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia

H315 Działa drażniąco na skórę.

H318 Powoduje poważne uszkodzenie oczu.

H317 Może powodować reakcję alergiczną skóry.

#### Zwroty wskazujące środki ostrożności

P102 Chronić przed dziećmi.

P261 Unikać wdychania pyłu.

P280 Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu/ochronę twarzy.

P305+P351+P338 W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać.

P315 Natychmiast zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.

P302+P352 W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ: Umyć dużą ilością wody i mydła.

P332+P313 W przypadku wystąpienia podrażnienia skóry: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.

P362+P364 Zanieczyszczoną odzież zdjąć i wyprać przed ponownym użyciem.

P501 Zawartość/pojemnik usuwać zgodnie z lokalnymi i krajowymi przepisami.

### 2.3 Inne zagrożenia

Po kontakcie suchej mieszanki z wodą powstaje roztwór silnie alkaliczny. Silna alkaliczność wilgotnej zaprawy może wywołać podrażnienia skóry i oczu. Szczególnie przy dłuższym kontakcie (np. klęknięcie w mokrej zaprawie) wskutek alkaliczności może dojść do poważnych uszkodzeń skóry.

Udział respirabilnych, krystalicznych tlenków krzemu wynosi poniżej 1%. Produkt nie wymaga tym samym oznaczenia. Zaleca się mimo to stosowanie ochrony dróg oddechowych.

(Ciąg dalszy na stronie 3)

## BETON B-30 446

(Ciąg dalszy od strony 2)

Pył powstały z suchej mieszanki może podrażniać drogi oddechowe. Wielokrotne wdychanie większych ilości pyłu zwiększa ryzyko rozwoju chorób płuc.

Po wymieszaniu z wodą zawartość rozpuszczalnego chromu(VI) wynosi maksymalnie 0,0002% suchej masy uzyskanego cementu. Warunkiem skuteczności reduktora chromu jest odpowiednie magazynowanie w suchym miejscu i przestrzeganie maksymalnego terminu przechowywania.

### Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

#### PBT:

Ta substancja/mieszanka nie zawiera składników sklasyfikowanych jako trwałe, wykazujące zdolność do bioakumulacji i jako toksyczne (PBT) w stężeniu 0,1% i wyższym.

#### vPvB:

Ta substancja/mieszanka nie zawiera składników sklasyfikowanych jako bardzo trwałe i wykazujące bardzo dużą zdolność do bioakumulacji (vPvB) w stężeniu 0,1% i wyższym.

### Określanie właściwości zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego

Mieszanka nie zawiera substancji o właściwościach zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z kryteriami określonymi w rozporządzeniu delegowanym Komisji (UE) 2017/2100 lub rozporządzeniu Komisji (UE) 2018/605.

## SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

### 3.1 Charakterystyka chemiczna: Substancje

W przypadku tego produktu chodzi o mieszaninę.

### 3.2 Mieszanki

#### Opis:

Mieszanka ze spoiw nieorganicznych, wypełniaczy i nieszkodliwych domieszek

#### Składniki niebezpieczne:

CAS: 14808-60-7 EINECS: 238-878-4 REACH: <sup>1</sup>	Dwutlenek krzemu (< 1% RCS) Składający się z: 14808-60-7 Kwarc (SiO <sub>2</sub> ); 14464-46-1 Krystobalit; 15468-32-3 Trydymit Substancja z określoną na poziomie Wspólnoty wartością najwyższego dopuszczalnego stężenia w środowisku pracy	50 - < 100%
CAS: 65997-15-1 EINECS: 266-043-4 REACH: <sup>1</sup>	Klinkier cementowy portlandzki Składający się z: 12168-85-3 Krzemian trójwapniowy (45 - 70%); 10034-77-2 Krzemian dwuwapniowy (5 - 25%); 12042-78-3 Glinian trójwapniowy (0 - 10%); 12612-16-7 Glinian wapnia ferryt (0 - 10%) ☠ Eye Dam. 1, H318; ☠ Skin Irrit. 2, H315; Skin Sens. 1B, H317; STOT SE 3, H335 Określone granice stężeń: Skin Irrit. 2; H315: C ≥ 1 % Eye Dam. 1; H318: C ≥ 1 %	≥ 10 - < 20%

#### Wskazówki dodatkowe:

Pełna treść przytoczonych wskazówek dotyczących zagrożeń znajduje się w rozdziale 16.

<sup>1</sup> Nie podlegają rejestracji zgodnie z WE 1907/2006 Załącznik V (punkt 7) lub Artykuł 2.

(Ciąg dalszy na stronie 4)

**BETON B-30 446**

(Ciąg dalszy od strony 3)

**SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy****4.1 Opis środków pierwszej pomocy**

Pierwsza pomoc

**Wskazówki ogólne:**

Osoby udzielające pierwszej pomocy nie potrzebują żadnych indywidualnych środków ochrony. Osoby udzielające pierwszej pomocy powinny jednak unikać kontaktu z produktem.

**Po wdychaniu:**

Usunąć źródła pyłów i zapewnić świeże powietrze lub wyprowadzić osobę na świeże powietrze. W razie takich dolegliwości jak złe samopoczucie, kaszel lub utrzymujące się podrażnienie zasięgnąć porady lekarza.

**Po styczności ze skórą:**

Natychmiast zmyć wodą i mydłem i dobrze spłukać. Zabrudzoną, nasączoną odzież natychmiast zdjąć. Wyprać ubranie przed ponownym użyciem. Wyczyścić buty przed ponownym założeniem. W przypadku trwałego podrażnienia skóry zgłosić się do lekarza.

**Po styczności z okiem:**

Nie trzeć oczu, ponieważ można w ten sposób spowodować dodatkowe uszkodzenie oczu w wyniku działania mechanicznego. W razie potrzeby usunąć soczewki kontaktowe i oko przemywać przy otwartej powiece pod bieżącą wodą przez 20 minut. Jeśli to możliwe, używać izotonicznych płynów do płukania oczu (np. 0,9 % NaCl). Zawsze należy skonsultować się z lekarzem medycyny pracy lub okulistą.

**Po przełknięciu:**

Nie wywoływać wymiotów. Jeśli poszkodowany jest przytomny, powinien wypłukać usta wodą i wypić dużą ilość wody. Skonsultować się z lekarzem lub centralą do spraw zatruc.

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

Symptomy i działania są opisane w sekcji 2 i 11.

Kontakt tego produktu z oczami może spowodować poważne i trwałe uszkodzenia wzroku.

Produkt może także w stanie suchym przy dłuższym kontakcie działać drażniąco na wilgotną skórę. Kontakt z wilgotną skórą może wywołać podrażnienia skóry, zapalenie skóry lub inne poważne uszkodzenia skóry.

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

W trakcie konsultacji z lekarzem należy pokazać mu w miarę możliwości niniejszą kartę charakterystyki substancji chemicznej.

**SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru****5.1 Środki gaśnicze****Przydatne środki gaśnicze:**

Mieszanka nie jest palna ani w stanie dostarczonym ani w stanie rozmięszonym. Środki gaśnicze i sposób gaszenia pożaru należy dostosować do pożaru otoczenia.

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

Produkt nie jest ani wybuchowy ani palny i nie wspomaga pożarów innych materiałów. W przypadku pożaru mogą się wytworzyć pyły nieorganiczne. Unikać pyłu. Reaguje z wodą alkalicznie.

**5.3 Informacje dla straży pożarnej**

Środki specjalne nie są konieczne. Wodę skażoną należy zbierać oddzielnie, nie może ona dostać się do kanalizacji. Pozostałości po pożarze i skażona woda muszą być usunięte zgodnie z przepisami.

**BETON B-30 446**

(Ciąg dalszy od strony 4)

**SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska****6.1 Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych**

Unikać pyłu. Unikać kontaktu z oczami i skórą oraz inhalacji. Postępować zgodnie ze wskazówkami ograniczenia czasu ekspozycji oraz zapewnić wyposażenie ochronne (sekcja 8).

**6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska**

Nie dopuścić do przedostania się do środowiska wodnego, ponieważ może to spowodować podwyższenie wartości pH. Przy pH wyższym niż 9 mogą wystąpić zjawiska toksyczne dla środowiska. Należy przestrzegać krajowych regulacji dotyczących ścieków i wód gruntowych.

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

Rozsypany materiał zebrać na sucho i zużyć w miarę możliwości. Unikać tworzenia się pyłów. Do czyszczenia używać przynajmniej odkurzacza przemysłowego klasy pyłowej M (DIN EN 60335-2-69). Nie zmiatać na sucho. Nigdy nie używać do czyszczenia powietrza sprężonego. Jeśli w przypadku czyszczenia na sucho dojdzie do tworzenia się pyłów, należy koniecznie użyć indywidualnych środków ochrony. Unikać wdychania powstałych pyłów i kontaktu ze skórą. Materiał zebrany usunąć w sposób zgodny z przepisami.

Przygotowaną zaprawę pozostawić do stwardnienia i zutylizować (patrz sekcja 13.1).

**6.4 Odniesienia do innych sekcji**

Informacje na temat bezpiecznej obsługi patrz sekcja 7.

Informacje na temat osobistego wyposażenia ochronnego patrz sekcja 8.

Informacje na temat utylizacji patrz sekcja 13.

**SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie****7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania**

Zadbać o dobrą wentylację w miejscu pracy. Unikać wzbijania pyłu. Unikać styczności z oczami i skórą. Nosić osobistą odzież ochronną. Dostępne powinno być urządzenie do mycia / woda do mycia oczu i skóry. Osoby, które wykazują skłonności do chorób skóry lub inne reakcje nadwrażliwości skóry, nie powinny pracować z produktem. Podczas pracy nie jeść, nie pić, nie palić.

Produktów nie używać po upływie podanego czasu składowania, ponieważ działanie zawartych w nich substancji redukujących staje się coraz słabsze i zawartość rozpuszczalnego chromu(VI) może przekroczyć wartości graniczne podane w rozdziale 2.3. W takich przypadkach, ze względu na zawarte w produkcie rozpuszczalne w wodzie chromiany może w razie dłuższego kontaktu dojść w wyniku działania chromu do alergicznego zapalenia skóry.

**Wskazówki dla ochrony przeciwpożarowej i przeciwybuchowej:**

Nie są potrzebne szczególne zabiegi.

**7.2 Warunki bezpiecznego magazynowania, w tym informacje dotyczące wszelkich wzajemnych niezgodności****Wymagania w stosunku do pomieszczeń składowych i zbiorników:**

Nie dopuścić do dostania się do rąk dzieci. Składować w dobrze zamkniętych beczkach chłodnych i suchych. Nie stosować pojemników z metali lekkich.

**Wskazówki odnośnie wspólnego składowania:**

Trzymać z dala od środków spożywczych napojów i pasz.

**Dalsze wskazówki odnośnie warunków składowania:**

Przechowywać w suchym miejscu. Unikać dostępu do wody i wilgoci. Zawsze przechowywać w oryginalnym pojemniku. W przypadku nieprawidłowego składowania (dostęp wilgoci) lub przekroczenia maksymalnego okresu składowania działanie zawartego w produkcie reduktora chromu może stać się słabsze (patrz sekcja 7.1).

(Ciąg dalszy na stronie 6)

### BETON B-30 446

(Ciąg dalszy od strony 5)

**Minimalna trwałość:**

Minimalnej trwałości (osusz, do 20°C): Zobacz informacje na opakowaniu.

**Klasa składowania:** 13**Klasyfikacja zgodna z niemieckim rozporządzeniem w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy (BetrSichV):**

-

**7.3 Specyficzne zastosowania**

Brak dostępnych dalszych istotnych danych.

## SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

**8.1 Parametry dotyczące kontroli**

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

**Składniki wraz z kontrolowanymi wartościami granicznymi zależnymi od miejsca pracy:****14808-60-7 Dwutlenek krzemu (< 1% RCS)**

NDS (PL)	NDS: 0,1 mg/m <sup>3</sup>
BOELV (EU)	NDS: 0,1* mg/m <sup>3</sup> *Fracja respirabilna

**65997-15-1 Klinkier cementowy portlandzki**

NDS (PL)	NDS: 6* 2** mg/m <sup>3</sup> *frakcja wdychalna, **frakcja respirabilna
----------	---

**Składniki wraz z dopuszczalnymi wartościami biologicznymi:**

Brak

**Dodatkowe wartości graniczne ekspozycji przy możliwych zagrożeniach technologicznych:****Składniki z ogólną wartością graniczną pyłu**

MAK (PL)	NDS: 4 e mg/m <sup>3</sup>
NDS (PL)	NDS: 4 e mg/m <sup>3</sup>

**14808-60-7 Dwutlenek krzemu (drobny pył)**

NDS (PL)	NDS: 0,1 mg/m <sup>3</sup>
BOELV (EU)	NDS: 0,1* mg/m <sup>3</sup> *Fracja respirabilna

**471-34-1 Węglan wapnia**

NDS (PL)	NDS: 10 mg/m <sup>3</sup> frakcja wdychalna
----------	--

**16389-88-1 Wapń/Magnez węglan**

NDS (PL)	NDS: 10* 2** mg/m <sup>3</sup> frakcja *wdychalna, **respirabilna
----------	--

**14808-60-7 Kwarc (SiO<sub>2</sub>)**

NDS (PL)	NDS: 0,1 mg/m <sup>3</sup>
BOELV (EU)	NDS: 0,1* mg/m <sup>3</sup> *Fracja respirabilna

a - frakcja wdychana e - frakcja przenikająca do pęcherzyków (DIN EN 481)

**Wskazówki dodatkowe:**

Podstawą były aktualnie obowiązujące wykazy.

(Ciąg dalszy na stronie 7)

**BETON B-30 446**

(Ciąg dalszy od strony 6)

**8.2 Kontrola narażenia****8.2.1. Stosowne techniczne środki kontroli**

W celu uniknięcia tworzenia się pyłów należy używać systemów zamkniętych (np. silosów z podajnikami), lokalnych instalacji odsysających lub innych technicznych urządzeń sterujących takich jak np. maszyny czyszczące lub betoniarki do pracy ciągłej ze specjalnym wyposażeniem dodatkowym do wyłapywania pyłu.

**8.2.2. Indywidualne środki ochrony takie jak indywidualne wyposażenie ochronne****Ogólne środki ochrony i higieny:**

Trzymać z dala od środków spożywczych napojów i pasz. Zabrudzoną odzież natychmiast zdjąć i przed następnym stosowaniem gruntownie oczyścić. Myć ręce przed przerwą i przed końcem pracy. Unikać styczności z oczami i skórą. Podczas pracy nie jeść, nie pić, nie palić. Profilaktyczna ochrona skóry za pomocą maści ochronnej do skóry. Przewidzieć możliwość umycia się na stanowisku pracy.

**Ochronę dróg oddechowych:**

Półmaska filtrująca (typ FFP2 według EN 149)

Należy zapewnić przestrzeganie wartości granicznych istotnych dla zachowania bezpieczeństwa pracy poprzez zastosowanie skutecznych technicznych rozwiązań odpylających, np. lokalnej instalacji odsysającej. Jeśli istnieje niebezpieczeństwo przekroczenia wartości granicznych ekspozycji, np. przy otwartym posługiwaniu się suchym produktem w postaci proszku lub przy obróbce za pomocą natrysku, należy używać maski chroniącej drogi oddechowe:

**Ochrona rąk:**

Rękawice ochronne, odporne na działanie chemikaliów zgodnie z EN ISO 374

Nosić wodoszczelne, odporne na ścieranie i zasady rękawice ochronne z oznaczeniem CE. Rękawice skórzane ze względu na przepuszczanie wody nie są odpowiednie i mogą uwalniać związki zawierające chrom.

**Materiał, z którego wykonane są rękawice:**

Przy sporządzaniu i obrabianiu gotowej do użytku mieszanki nie są konieczne rękawice chroniące przed chemikaliami (kat. III). Badania wykazały, że rękawice bawełniane nasączone nitylami (grubość warstwy ok. 0,15 mm) dają wystarczającą ochronę przez okres 480 min. Zmienić przemoczone rękawice. Mieć przygotowane rękawice na zmianę.

**Czas penetracji dla materiału, z którego wykonane są rękawice:**

Od producenta rękawic należy uzyskać informację na temat dokładnego czasu przebiccia i go przestrzegać.

**Do długotrwałego kontaktu nadają się rękawice z następującego materiału:**

Polichloropren (grubość materiału  $\geq 0,5$  mm ; czas przebiccia  $\geq 480$  min.)  
Kauczuk nitylowy (grubość materiału  $\geq 0,35$  mm ; czas przebiccia  $\geq 480$  min.)  
Kauczuk butylowy (grubość materiału  $\geq 0,5$  mm ; czas przebiccia  $\geq 480$  min.)  
Fluorubber (grubość materiału  $\geq 0,4$  mm ; czas przebiccia  $\geq 480$  min.)  
Neopren (grubość materiału  $\geq 0,5$  mm ; czas przebiccia  $\geq 480$  min.)

**Nie nadają się rękawice z następujących materiałów:**

Nieprzepuszczające cieczy rękawice z tkaniny, skóry lub podobnych materiałów.

(Ciąg dalszy na stronie 8)

### BETON B-30 446

(Ciąg dalszy od strony 7)

#### Ochronę oczu lub twarzy:



W razie tworzenia się pyłów lub niebezpieczeństwa rozprysków używać szczelnym okularów ochronnych zgodnych z normą EN 166.

#### Ochrona ciała:



Nosić zamknięte ubranie ochronne z długimi rękawami i szczelne buty. Jeśli kontaktu ze świeżą zaprawą nie można uniknąć, ubranie ochronne powinno być wodoszczelne. Należy zwrócić uwagę na to, aby świeża zaprawa nie dostała się od głowy do obuwia.

#### Środków kontroli ryzyka:

Konieczne jest przeszkolenie pracowników w zakresie prawidłowego używania indywidualnych środków ochrony w celu zapewnienia ich wymaganej skuteczności.

#### 8.2.3. Kontrola narażenia środowiska

Nie dopuścić do przedostania się do środowiska wodnego, ponieważ może to spowodować podwyższenie wartości pH. Przy pH wyższym niż 9 mogą wystąpić zjawiska toksyczne dla środowiska. Należy przestrzegać krajowych regulacji dotyczących ścieków i wód gruntowych.

#### Dodatkowe wskazówki dla wykonania urządzeń technicznych

Brak dalszych danych, patrz punkt 7.

## SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

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

#### Ogólne dane

Stan skupienia

Stały

Wygląd:

Forma:

Proszek

Kolor:

Białawy

Zapach:

Bez zapachu

Próg zapachu:

Nie ma znaczenia dla bezpieczeństwa

pH w 20 °C

> 11

Po zmieszaniu z wodą

#### Zmiana stanu

Temperatura topnienia/krzepnięcia:

> 1.300 °C (ISO 3016)

Temperatura wrzenia lub początkowa

temperatura wrzenia i zakres temperatur

wrzenia

Nie dotyczy

Palność materiałów

Materiał nie jest zapalny.

Temperatura zapłonu:

Nie dotyczy

Temperatura samozapłonu:

Nie dotyczy

Właściwości utleniające:

Brak

Właściwości wybuchowe:

Produkt nie grozi wybuchem.

Temperatura palenia się:

Produkt nie jest samozapalny.

Gęstość lub gęstość względna

Gęstość:

Nie jest określony

Gęstość nasypowa:

1.485 - 1.815 kg/m<sup>3</sup>

Wielkość cząstki:

Charakterystyka cząsteczek

Patrz punkt 3.

Rozpuszczalność

Woda:

Nieznacznie rozpuszczalny

Współczynnik podziału n-oktanol/woda

(wartość współczynnika log)

Nieokreślone

(Ciąg dalszy na stronie 9)

## BETON B-30 446

(Ciąg dalszy od strony 8)

<b>Zawartość ciał stałych:</b>	100,0 %
--------------------------------	---------

### 9.2 Inne informacje

#### Informacje dotyczące klas zagrożenia fizycznego

<b>Substancje wybuchowe / mieszaniny i artykuły zawierające materiały wybuchowe</b>	Brak
<b>Gazy łatwopalne</b>	Brak
<b>Aerozole</b>	Brak
<b>Gazy utleniające</b>	Brak
<b>Gazy pod ciśnieniem</b>	Brak
<b>Płyny łatwopalne</b>	Brak
<b>Łatwopalne ciała stałe</b>	Brak
<b>Substancje i mieszaniny samoreaktywne</b>	Brak
<b>Substancje ciekłe piroforyczne</b>	Brak
<b>Substancje stałe piroforyczne</b>	Brak
<b>Substancje i mieszaniny samonagrzewające się</b>	Brak
<b>Substancje i mieszaniny, które w kontakcie z wodą emitują gazy łatwopalne</b>	Brak
<b>Substancje ciekłe utleniające</b>	Brak
<b>Substancje stałe utleniające</b>	Brak
<b>Nadtlenki organiczne</b>	Brak
<b>Substancje powodujące korozję metali</b>	Brak
<b>Odczulone materiały wybuchowe</b>	Brak

## SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

### 10.1 Reaktywność

Reaguje alkalicznie z wodą. W kontakcie z wodą ma miejsce zamierzona reakcja, produkt twardnieje i tworzy trwałą masę, która nie reaguje z otoczeniem.

### 10.2 Stabilność chemiczna

Produkt jest stabilny tak długo, jak długo jest prawidłowo przechowywany w suchym miejscu.

### Rozkład termiczny/ warunki których należy unikać:

Brak rozkładu przy użyciu zgodnym z przeznaczeniem.

### 10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Reakcje niebezpieczne nie są znane (patrz 10.5).

### 10.4 Warunki, których należy unikać

Unikać dostępu wody i wilgoci podczas składowania (mieszanina reaguje z wilgocią tworząc związki zasadowe i utwardza się).

### 10.5 Materiały niezgodne

Reaguje egzotermicznie z kwasami; wilgotny produkt jest alkaliczny i reaguje z kwasami, solami amoni i metalami nieszlachetnymi, np. aluminium, cynk, miedź. W reakcji z metalami nieszlachetnymi powstaje wodór.

### 10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu

Brak rozkładu przy składowaniu i obchodzeniu się zgodnie z przeznaczeniem.

### Minimalna trwałość:

Minimalnej trwałości (osusz, do 20°C): Zobacz informacje na opakowaniu.

### Dalsze dane:

Mieszanina jest z redukowaną zawartością chromu. W formie gotowej do użycia, po dodaniu wody, udział chromu rozpuszczalnego Chrom(VI) wynosi najwyżej 2 mg/kg suchej masy. Warunkiem redukcji chromu jest prawidłowe, suche przechowywanie i przestrzeganie maksymalnego okresu przechowywania.

**BETON B-30 446**

(Ciąg dalszy od strony 9)

**SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne**

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

Produkt nie został zbadany. Ocena na podstawie właściwości poszczególnych komponentów.

**Toksyczność ostra:**

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

**Istotne sklasyfikowane wartości LD/LC50:**

**14808-60-7 Dwutlenek krzemu (< 1% RCS)**

Ustne	LD <sub>50</sub>	> 5.000 mg/kg (Szczur)
Skórne	LD <sub>50</sub>	> 5.000 mg/kg (Szczur)

**65997-15-1 Klinkier cementowy portlandzki**

Ustne	LD <sub>50</sub>	> 2.000 mg/kg (Mysz) W badaniach na zwierzętach z pyłami cementu nie wykazano ostrej toksyczności. Ze względu na dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są uznane za spełnione.
Skórne	LD <sub>0</sub> (nietoksyczny)	> 2.000 mg/kg (Królik) (Limit test 24h [4]) Ze względu na dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są uznane za spełnione.
Wdechowe	LD <sub>0</sub> (nietoksyczny)	5 mg/m <sup>3</sup> (Szczur) (Limit test [10]) Ze względu na dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są uznane za spełnione.

**Dalsze dane (do toksykologii eksperymentalnej):**

**14808-60-7 Dwutlenek krzemu (< 1% RCS)**

Działanie drażniące na skórę	OECD 404	(Królik) not irritant
Działanie drażniące oczy	OECD 405	(Królik) not irritant
Uczulenie	OECD 429	(Mysz) not sensitizing

**Pierwotne działania drażniące:**

**Na skórze:**

Cement działa drażniąco na skórę i błony śluzowe. Suchy cement w kontakcie z wilgotną skórą lub skóra w kontakcie z wilgotnym lub mokrym cementem może prowadzić do różnych reakcji drażniących lub zapalnych skóry, np. do zaczerwienienia lub pęknięcia. Stały kontakt w związku z tarciem mechanicznym może doprowadzić do poważnego uszkodzenia skóry, patrz sekcja 16 Literatura [4].

Działa drażniąco na skórę.

**W oku:**

W testach in vitro portlandzki cement klinkierowy wykazywał różnie silne działanie na rogówkę. Obliczony „irritation index” wynosi 128. Bezpośredni kontakt z cementem może doprowadzić w wyniku mechanicznego działania, podrażnienia lub zapalenia do uszkodzenia rogówki. Bezpośredni kontakt z większymi ilościami suchego lub wilgotnego cementu może mieć skutki rozciągające się od lekkiego podrażnienia oczu aż do uszkodzenia wzroku i ślepoty, patrz sekcja 16, Literatura [11] i [12].

Powoduje poważne uszkodzenie oczu.

**Działanie uczulające:**

Może powodować reakcję alergiczną skóry.

(Ciąg dalszy na stronie 11)

**BETON B-30 446**

(Ciąg dalszy od strony 10)

**Działanie mutagenne na komórki rozrodcze:**

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

**Działanie rakotwórcze** W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.**Szkodliwe działanie na rozrodczość:**

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

**Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe (STOT SE):**

Ekspozycja na pył cementowy może doprowadzić do podrażnienia dróg oddechowych. Jeśli ekspozycja będzie trwać dłużej niż wartości graniczne dla stanowiska pracy, w następstwie tego mogą wystąpić: kaszel, katar i duszności, patrz sekcja 16, Literatura [1].

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

**Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie powtarzane (STOT RE):**

Dłuższa ekspozycja na pył cementowy dostający się do płuc o wartościach przekraczających wartości graniczne dla stanowiska pracy może prowadzić do kaszlu, duszności i chronicznych obturacyjnych zmian w drogach oddechowych. Przy niskich koncentracjach nie zaobserwowano oddziaływań chronicznych, patrz sekcja 16, Literatura [17]. Ze względu na dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są uznane za spełnione.

Cement może pogorszyć istniejące choroby skóry, oczu i dróg oddechowych, np. w przypadku rozedmy płuc czy astmy.

Wielokrotne wdychanie większych ilości pyłu zwiększa ryzyko rozwoju chorób płuc.

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

**Zagrożenie spowodowane aspiracją:**

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

**Doświadczenia praktyczne**

Brak dostępnych dalszych istotnych danych.

**Uwagi ogólne**

Patrz sekcja 16 (Literatura).

**Toksyczność nieostra do chronicznej:**

U niektórych osób po kontakcie z cementem mogą powstać wypryski na skórze. Wywołują je wartość pH (drażniące zapalenie skóry) lub reakcje immunologiczne po kontakcie z rozpuszczalnym chromem(VI) (alergiczne zapalenie skóry), patrz sekcja 16 bibliografia [5] i [13].

**11.2 Informacje o innych zagrożeniach****Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego**

Żaden ze składników nie znajduje się na liście.

## SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

**12.1 Toksyczność**

Produkt nie został zbadany. Ocena na podstawie właściwości poszczególnych komponentów.

**Toksyczność wodna:****65997-15-1 Klinkier cementowy portlandzki**

LC <sub>50</sub>	mg/l (Rozwielitka pchłowa - daphnia magna) (low effect [6,8])
	mg/l (Alga - selenastrum coli) (low effect [7,8])
	mg/l (Osady) (low effect [9])

**12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu**

Produkt nieorganiczny, nie daje się usunąć z wody metodami oczyszczania biologicznego.

**12.3 Zdolność do bioakumulacji**

Nie ulega akumulacji w organizmach żywych.

(Ciąg dalszy na stronie 12)

## BETON B-30 446

(Ciąg dalszy od strony 11)

### 12.4 Mobilność w glebie

Nieznacznie rozpuszczalny

### 12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

#### PBT:

Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników sklasyfikowanych jako trwałe, wykazujące zdolność do bioakumulacji i jako toksyczne (PBT) w stężeniu 0,1% i wyższym.

#### vPvB:

Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników sklasyfikowanych jako bardzo trwałe i wykazujące bardzo dużą zdolność do bioakumulacji (vPvB) w stężeniu 0,1% i wyższym.

### 12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Mieszanina nie zawiera substancji o właściwościach zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z kryteriami określonymi w rozporządzeniu delegowanym Komisji (UE) 2017/2100 lub rozporządzeniu Komisji (UE) 2018/605.

### 12.7 Inne szkodliwe skutki działania

#### Literatura

Patrz sekcja 16 (Literatura).

#### Skutki ekotoksyczne:

Możliwe tylko w skutek wzrostu pH przy kontakcie z wodą po rozsypaniu dużej ilości produktu.

#### Zachowanie się w oczyszczalniach:

Brak dostępnych dalszych istotnych danych.

#### Uwaga:

Badania ekotoksyczności cementu portlandzkiego przeprowadzone na gatunku *Daphnia magna* (U.S. EPA, 1994a, patrz sekcja 16, Literatura [6]) i *Selenastrum Coli* (U.S. EPA, 1993, patrz sekcja 16, Literatura [7]) wykazały jedynie niewielkie oddziaływanie toksyczne. W związku z tym wartości LC50 i EC50 nie mogły zostać ustalone, patrz 16, Literatura [8]. Nie można było także ustalić oddziaływania toksycznego na osady, patrz sekcja 16, Literatura [9]. Uwalnianie większych ilości cementu do wody może doprowadzić jednak do podniesienia wartości pH i tym samym w określonych warunkach może być to toksyczne dla organizmów wodnych.

#### Dalsze wskazówki ekologiczne:

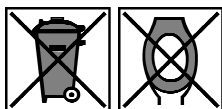
#### Wskazówki ogólne:

Klasa szkodliwości dla wody 1 (Samookreślenie): w ograniczonym stopniu szkodliwy dla wody  
 Nie dopuścić do przedostania się w stanie nierozcieńczonym lub w dużych ilościach do wód gruntowych, wód powierzchniowych bądź do kanalizacji.

## SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

### 13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów

#### Zalecenie:



Nie może podlegać obróbce wspólnie z odpadami komunalnymi.

Zebrać w stanie suchym, składować w oznakowanych pojemnikach i w miarę możliwości przy uwzględnieniu maksymalnego czasu składowania zużyć lub resztki przy unikaniu jakiegokolwiek kontaktu ze skórą i ekspozycji na pyły zmieszać z wodą. Wilgotne produkty lub szlamy produktu pozostawić do utwardzenia i po utwardzeniu zutylizować zgodnie z lokalnymi i urzędowymi przepisami.

Niebezpieczeństwo skażenia środowiska, postępować zgodnie z TJ DZ.U 2023 poz.1587 ze zmianami o odpadach oraz przepisami wykonawczymi dotyczącymi utylizacji odpadów. Postępować zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi utylizacji odpadów. Niewykorzystany produkt i

(Ciąg dalszy na stronie 13)

**BETON B-30 446**

(Ciąg dalszy od strony 12)

zabrudzone opakowanie przechowywać w zamkniętych pojemnikach do zbierania odpadów i przekazać do utylizacji podmiotowi upoważnionemu do utylizowania odpadów (wyspecjalizowanej firmie), który posiada uprawnienia do prowadzenia takiej działalności. Nie wylewać niewykorzystanego produktu do kanalizacji. Nie wolno usuwać razem z odpadami komunalnymi. Puste opakowania można wykorzystać energetycznie w spalarni odpadów lub gromadzić na składowisku o odpowiedniej klasyfikacji. Idealnie wyczyszczone opakowania można przekazać do recyklingu.

Zawartość / pojemnik usuwać zgodnie z przepisami miejscowymi / regionalnymi / narodowymi / międzynarodowymi. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach TJ DZ.U 2023 poz.1587 ze zmianami o Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów. Dyrektywa 94/62/WE w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych. Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020 poz. 10).

**Europejski Katalog Odpadów**

16 03 03*	Odpady nieorganiczne zawierające substancje niebezpieczne
17 09 04	Zmieszane odpady budowlane i rozbiórkowe inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury
HP4	Drażniące - działanie drażniące na skórę i powodujące uszkodzenie oczu
HP13	Uczulające

16 03 03 dla resztek produktu niezuczytego

17 09 04 dla produktu rozprowdzonego wodą i utwardzonego

15 01 01 dla opakowań opróżnionych z resztek

**Opakowania nieoczyszczone**

**Zalecenie:**

Usuwanie zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do recyklingu przekazywać tylko całkowicie opróżnione opakowania.

**SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu**

**14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID**

ADR, ADN, IMDG, IATA Brak

**14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN**

ADR, ADN, IMDG, IATA Brak

**14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie**

ADR, ADN, IMDG, IATA

Klasa Brak

**14.4 Grupa pakowania**

ADR, IMDG, IATA Brak

**14.5 Zagrożenia dla środowiska**

Zanieczyszczenia morskie: Nie

**14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników**

Nie nadający się do zastosowania

(Ciąg dalszy na stronie 14)

**BETON B-30 446**

(Ciąg dalszy od strony 13)

**14.7 Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO**

Nie nadający się do zastosowania

**UN "Model Regulation":**

Brak

**SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych**

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

**Rady (UE) 2012/18**

**Wskazane substancje niebezpieczne - ZAŁĄCZNIK I :**

Żaden ze składników nie znajduje się na liście.

**ROZPORZĄDZENIE (WE) nr 1907/2006 ZAŁĄCZNIK XVII :**

**Dodatkowe informacje do wpisu 78**

Produkt nie zawiera syntetycznych polimerowych mikrodrobin plastiku >0,01% zgodnie z EC 2055/2023.

**Rozporządzenie (UE) NR 649/2012**

**Załącznik I - PREKURSORY MATERIAŁÓW WYBUCHOWYCH PODLEGAJĄCE OGRANICZENIOM**

**(Górna wartość graniczna do celów wydawania pozwoleń na podstawie art. 5 ust. 3)**

Żaden ze składników nie jest uwzględniony.

**Załącznik II - PREKURSORY MATERIAŁÓW WYBUCHOWYCH PODLEGAJĄCE OBOWIĄZKOWI ZGŁOSZENIA**

**Rozporządzenie (WE) 273/2004 w sprawie prekursorów narkotykowych**

Żaden ze składników nie znajduje się na liście.

**Przepisy poszczególnych krajów:**

**Klasa zagrożenia wód:**

Klasa szkodliwości dla wody 1 (Samookreślenie): W ograniczonym stopniu szkodliwy dla wody

**Pozostałe obowiązujące przepisy prawne:**

·Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE

·Rozporządzenie Komisji (UE) 878/2020 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)

·Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006

·Rozporządzenie Komisji (UE) 2015/830 z dnia 28 maja 2015 r. zmieniające rozporządzenie (WE) Nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH)

·Przepisy ADR Ustawa z dnia 25 lutego 2011r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (TJ DZ.U z 2022 poz. 1816) zastępującą dotychczas obowiązującą Ustawę z dnia 11 stycznia 2001 r. o substancjach i preparatach chemicznych (Dz. U. z 2009 r. Nr 152, poz. 1222 oraz z 2010 r. Nr 107, poz. 679 i Nr 182, poz. 1228).

(Ciąg dalszy na stronie 15)

## BETON B-30 446

(Ciąg dalszy od strony 14)

- TJ DZ.U z 2023 poz. 1658 ze zmianami o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi.
- Rozporządzenie (WE) nr 694/2012 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 4 lipca 2012 r. dotyczące wywozu i przywozu niebezpiecznych chemikaliów.
- Ustawa z dnia 28 maja 2020 r. o zmianie ustawy o substancjach chemicznych i ich mieszaninach oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2020 poz. 1337) Ustawa z dnia 19.08.2011 o przewozie towarów niebezpiecznych TJ DZ.U z 2024 poz. 643.
- Ustawa z dnia 23 stycznia 2020 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw. (Dz. U. z dnia 23 stycznia 2020 r., poz. 150).
- Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy.
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 528/2012 z dnia 22 maja 2012 r. w sprawie udostępniania na rynku i stosowania produktów biobójczych

### 15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Ocena Bezpieczeństwa Chemicznego nie została przeprowadzona.

## SEKCJA 16: Inne informacje

### Powody zmian:

\* Dane zmienione w stosunku do wersji poprzedniej.

### Odnosne zwroty:

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

### Porady do instrukcji:

Dodatkowe szkolenia, które wykraczają poza przepisowe przeszkolenie dla osób wykonujących prace przy użyciu substancji niebezpiecznych nie jest konieczne.

### Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008

Działanie żrące/drażniące na skórę Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy Działanie uczulające na skórę	Zgodnie z dyrektywą nr 1272/2008 (UE) zaszeregowanie mieszanki opiera się na metodzie obliczeniowej wykorzystującej dane materiałów.
---	--

### Literatura i źródła danych:

- [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] Technische Regel für Gefahrstoffe „Arbeitsplatzgrenzwerte“, 2009, GMBI Nr.29 S.605.
- [3] MEASE 1.02.01 Exposure assessment tool for metals and inorganic substances, EBRC Consulting GmbH für Eurometaux, 2010
- [4] Observations on the effects of skin irritation caused by cement, Kietzman et al, Dermatosen, 47, 5, 184-189 (1999).
- [5] Epidemiological assessment of the occurrence of allergic dermatitis in workers in the construction industry related to the content of Cr (VI) in cement, NIOH, Page 11, 2003.
- [6] 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).
- [7] 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).

(Ciąg dalszy na stronie 16)

**BETON B-30 446**

(Ciąg dalszy od strony 15)

[8] 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.

[9] Final report Sediment Phase Toxicity Test Results with Corophium volutator for Portland clinker prepared for Norcem A.S. by AnalyCen Ecotox AS, 2007.

[10] TNO report V8801/02, An acute (4-hour) inhalation toxicity study with Portland Cement Clinker CLP/GHS 03-2010-fine in rats, August 2010.

[11] TNO report V8815/09, Evaluation of eye irritation potential of cement clinker G in vitro using the isolated chicken eye test, April 2010.

[12] TNO report V8815/10, Evaluation of eye irritation potential of cement clinker W in vitro using the isolated chicken eye test, April 2010.

[13] European Commission's Scientific Committee on Toxicology, Ecotoxicology and the Environment (SCTEE) opinion of the risks to health from Cr (VI) in cement (European Commission, 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).

[14] Investigation of the cytotoxic and proinflammatory effects of cement dusts in rat alveolar macrophages, Van Berlo et al, Chem. Res. Toxicol., 2009 Sept; 22(9):1548-58

[15] Cytotoxicity and genotoxicity of cement dusts in A549 human epithelial lung cells in vitro; Gminski et al, Abstract DGPT conference Mainz, 2008.

[16] 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, June 2008.

[17] 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, H. Notø, H. Kjuus, M. Skogstad and K.-C. Nordby, National Institute of Occupational Health, Oslo, Norway, March 2010.

[18] Anonymous, 2006: Tolerable upper intake levels for vitamins and minerals Scientific Committee on Food, European Food Safety Authority, ISBN: 92-9199-014-0 [SCF document]

[19] Anonymous, 2008: Recommendation from the Scientific Committee on Occupational Exposure Limits (SCOEL) for calcium oxide (CaO) and calcium dihydroxide (Ca(OH)<sub>2</sub>), European Commission, DG Employment, Social Affairs and Equal Opportunities, SCOEL/SUM/137 February 2008

**Wydział sporządzający wykaz danych:**

Wydział bezpieczeństwa produktów (+43/(0)5522-41646-0 / klaus.ritter@fixit-gruppe.com)

**Partner dla kontaktów:**

Dr. Klaus Ritter

**Skróty i akronimy:**

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulamin międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych UE Unia Europejska)

ICAO: International Civil Aviation Organisation (Organizacja Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego - Przepisy dotyczące międzynarodowego transportu towarów niebezpiecznych statkami powietrznymi)

MAK: Maximale Arbeitsplatz-Konzentration (Maksymalne stężenie substancji chemicznej w miejscu pracy, Austria/Niemcy)

PBT: persistent, bioaccumulative and toxic properties (trwałe, bioakumulacyjne i toksyczne właściwości)

vPvB: very persistent, bioaccumulative properties (bardzo trwałe, właściwości bioakumulacyjne)

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods (Międzynarodowe Przepisy dotyczące transportu morskiego materiałów niebezpiecznych)

IATA: International Air Transport Association (Międzynarodowe Zrzeszenie Przewoźników Lotniczych)

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals (Globalnie Zharmonizowany System Klasyfikacji i Oznakowania Chemikaliów)

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (Europejski Wykaz Istniejących Substancji o Znaczeniu Komercyjnym EmS Plan awaryjny)

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances (Europejski Wykaz Notyfikowanych Substancji Chemicznych)

CAS: Chemical Abstracts Service (oddział Amerykańskiego Towarzystwa Chemicznego)

LC50: Lethal concentration, 50 percent (Stężenie śmiertelne, 50 procent)

LD50: Lethal dose, 50 percent (Dawka śmiertelna, 50 procent)

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic (Trwałe, wykazujący zdolność do biokumulacji i toksyczny)

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative (Bardzo trwałe i wykazujący bardzo dużą zdolność do biokumulacji)

ATE: Acute toxicity estimate values (Wartości oszacowanej toksyczności ostrej)

Skin Irrit. 2: Działanie żrące/drażniące na skórę – Kategoria 2

Eye Dam. 1: Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy – Kategoria 1

Skin Sens. 1: Działanie uczulające na skórę – Kategoria 1

Skin Sens. 1B: Działanie uczulające na skórę – Kategoria 1B

(Ciąg dalszy na stronie 17)

**BETON B-30 446**

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

(Ciąg dalszy od strony 16)

**Dalsze informacje:**

Dane w niniejszej karcie charakterystyki niebezpiecznej substancji chemicznej opisują wymagania bezpieczeństwa dla naszego produktu i bazują na aktualnym stanie naszej wiedzy. Nie stanowią one zapewnienia cech produktu. Obowiązujące ustawy, rozporządzenia i akty prawne, również te, które nie zostały wymienione w niniejszej karcie charakterystyki, muszą być przestrzegane przez odbiorcę naszego produktu na jego własną odpowiedzialność.

PL