

### Karta charakterystyki

Zgodnie z załącznikiem II do rozporządzenia REACH - Rozporządzenie (UE) 2020/878

#### SEKCJA 1. Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

##### 1.1. Identyfikator produktu

Kod: IP  
Nazwa: I-PLUG  
UFI: WAKU-KW6A-M209-VD8P

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

Opis/Zastosowanie: Malta idraulica impermeabile a presa rapida

##### 1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Firma spółki: VOLTECO S.p.A  
Adres: via delle industrie 47  
Miejscowość i kraj: 31050 Ponzano Veneto (TV) Italia  
tel.: 04229663  
Adres poczty elektronicznej kompetentnej osoby odpowiedzialnej za kartę charakterystyki: volteco@volteco.it

##### 1.4. Numer telefonu alarmowego

W sprawie pilnych informacji zwrócić się do:  
+39 06 68593726 (CAV "Osp. Pediatrico Bambino Gesù" Dip. Emergenza e Accettazione DEA - Roma - 00165)  
+39 800183459 (Az. Osp. Univ. Foggia - Foggia - 71222)  
+39 081 7472870 (Az. Osp. "A. Cardarelli" - Napoli - 80131)  
+39 06 49978000 (CAV Policlinico "Umberto I" - Roma - 161)  
+39 06 3054343 (CAV Policlinico "A. Gemelli" - Roma - 168)  
+39 055 7947819 (Az. Osp. "Careggi" U.O. Tossicologia Medica - Firenze - 50134)  
+39 0382 24444 (CAV Centro Nazionale di Informazione Tossicologica - Pavia - 27100)  
+39 02 66101029 (Osp. Niguarda Ca' Granda - Milano - 20162)  
+39 800883300 (Azienda Ospedaliera Papa Giovanni XXII - Bergamo - 24127)

#### SEKCJA 2. Identyfikacja zagrożeń

##### 2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Produkt został zaklasyfikowany jako stwarzający zagrożenie zgodnie z Rozporządzeniem (WE) 1272/2008 (CLP) z późniejszymi zmianami. Produkt wymaga karty charakterystyki zgodnej z przepisami Rozporządzenia (UE) 2020/878. Ewentualne dodatkowe informacje dotyczące zagrożeń dla zdrowia i/lub dla środowiska są podane w sekcji 11 i 12 niniejszej karty.

Klasyfikacja i wskazówki zagrożenia:

Poważne uszkodzenie oczu, kategorii 1	H318	Powoduje poważne uszkodzenie oczu.
Drażniące na skórę, kategorii 2	H315	Działa drażniąco na skórę.
Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednor, kategorii 3	H335	Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.
Działanie uczulające na skórę, kategorii 1	H317	Może powodować reakcję alergiczną skóry.

##### 2.2. Elementy oznakowania

Oznakowanie ostrzegawcze w myśl Rozporządzenia (WE) 1272/2008 (CLP) wraz z późniejszych zmianami.

Piktogramy określające rodzaj zagrożenia:



## IP - I-PLUG

## SEKCJA 2. Identyfikacja zagrożeń ... / &gt;&gt;

Hasła ostrzegawcze: Niebezpieczeństwo

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:

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

Zwroty wskazujące środki ostrożności:

<b>P305+P351+P338</b>	W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać. Stosować rękawice ochronne i ochronę oczu / twarzy.
<b>P280</b>	Stosować rękawice ochronne i ochronę oczu / twarzy.
<b>P310</b>	Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ / lekarzem / . . .
<b>P261</b>	Unikać wdychania pyłu / dymu / gazu / mgły / par / rozpylonej cieczy.
<b>P264</b>	Dokładnie umyć . . . po użyciu.

Zawiera: CEMENT PORTLANDZKI  
CEMENT SULFOALUMINIOWY

## 2.3. Inne zagrożenia

Na podstawie dostępnych danych, produkt nie zawiera PBT lub vPvB  $\geq 0,1\%$ .

Produkt nie zawiera substancji mających właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego w stężeniu  $\geq 0,1\%$ .

## SEKCJA 3. Skład/informacja o składnikach

## 3.2. Mieszanki

Zawiera:

Identyfikacja	x = Stęż. %	Klasyfikacja (WE) 1272/2008 (CLP)
<b>CEMENT PORTLANDZKI</b>		
INDEKS	$30 \leq x < 40$	Eye Dam. 1 H318, Skin Irrit. 2 H315, STOT SE 3 H335, Skin Sens. 1 H317
WE 266-043-4		
CAS 65997-15-1		
<b>CEMENT SULFOALUMINIOWY</b>		
INDEKS	$19 \leq x < 29$	Eye Dam. 1 H318, Skin Irrit. 2 H315
WE 266-045-5		
CAS 65997-16-2		

Pełne znaczenie symboli zagrożenia (H) ujęto w sekcji 16 karty.

## SEKCJA 4. Środki pierwszej pomocy

## 4.1. Opis środków pierwszej pomocy

W razie wątpliwości lub w przypadku wystąpienia objawów należy skontaktować się z lekarzem i pokazać mu ten dokument.

W razie wystąpienia ciężkich objawów, natychmiast poprosić o udzielenie pomocy lekarskiej.

OCZY: W razie obecności soczewek kontaktowych, należy je wyjąć, jeśli działanie to może być wykonane z łatwością. Natychmiast płukać, przytrzymując odchylone powieki, dużą ilością wody przez przynajmniej 15 minut. Natychmiast zasięgnąć porady lekarza.

SKÓRA: Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież. Natychmiast przemyć dużą ilością bieżącej wody (oraz mydła – jeśli to możliwe). Natychmiast zasięgnąć porady lekarza. Uniknąć dalszego kontaktu ze skażoną odzieżą.

SPOŻYCIE: Wywołać wymioty tylko za wskazaniem lekarza. Nie podawać niczego doustnie, jeżeli narazony jest w stanie nieprzytomności. Natychmiast zasięgnąć porady lekarza.

INHALACJA: Wynieść poszkodowanego na świeże powietrze, z daleka od miejsca wypadku. W razie wystąpienia objawów oddechowych (kaszel, świszczący oddech, trudności w oddychaniu, astma), należy ułożyć poszkodowanego w pozycji ułatwiającej oddychanie. W razie potrzeby podać tlen. Jeżeli poszkodowany nie oddycha, podjąć resuscytację. Natychmiast zasięgnąć porady lekarza.

## Środki ochronne dla ratowników

Dobrym zwyczajem dla ratownika udzielającego pomocy osobie narażonej na działanie substancji chemicznej lub mieszaniny jest użycie środków ochrony indywidualnej. Charakter środków ochrony indywidualnej zależy od poziomu niebezpieczeństwa substancji lub mieszaniny,

### SEKCJA 4. Środki pierwszej pomocy ... / >>

sposobu narażenia i stopnia skażenia. Jeśli nie są obecne inne, bardziej szczegółowe wskazówki, zaleca się użycie rękawiczek jednorazowych, chroniących w razie ewentualnego kontaktu z płynami biologicznymi. Rodzaje ŚOI odpowiednich dla charakterystyki danej substancji lub mieszaniny zostały opisane w sekcji 8.

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

Specyficzne informacje odnośnie symptomów i wpływów spowodowanych przez produkt nie są znane.

EFEKTY OPÓŹNIONE: Na podstawie obecnie dostępnych informacji nie są znane żadne przypadki opóźnionych efektów po wystąpieniu narażenia na działanie produktu.

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

Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ / lekarzem / . . .

Środki, jakie należy mieć do dyspozycji w miejscu pracy w celu umożliwienia konkretnego i natychmiastowego leczenia

Bieżąca woda do przemywania skóry i oczu.

### SEKCJA 5. Postępowanie w przypadku pożaru

#### 5.1. Środki gaśnicze

##### ZALECANE ŚRODKI GAŚNICZE

Zwykłe środki gaśnicze: dwutlenek węgla, piana, proszki gaśnicze i mgła wodna.

##### NIE ZALECANE ŚRODKI GAŚNICZE

Żaden.

##### CEMENT SULFOALUMINIOWY

Odpowiednie środki gaśnicze: Proszek, CO<sub>2</sub> lub strumień wody lub zwykła piana. Środki gaśnicze należy dostosować do środowiska.

Niewłaściwe środki gaśnicze: Stały strumień wody.

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

##### ZAGROŻENIA ZWIĄZANE Z EKSPOZYCJĄ NA POŻAR

Unikać wdychania produktów rozkładu. Produkt jest łatwopalny, dane stężenie pyłu rozproszonego w powietrzu ze źródłem zapłonu w pobliżu może wytworzyć z powietrzem mieszaninę wybuchową. Produkt stały, w przypadku niezamierzonego wydostania się z pojemnika, narażony na wysokie temperatury lub w kontakcie źródła zapłonu, może wywołać lub rozprzestrzenić pożar.

##### CEMENT SULFOALUMINIOWY

Zagrożenie pożarowe: Produkt nie jest palny.

Niebezpieczeństwo wybuchu: Nie jest wybuchowy.

#### 5.3. Informacje dla straży pożarnej

##### WSKAZÓWKI OGÓLNE

Pojemniki chłodzić strumieniami wody, aby zapobiec rozkładowi produktu i powstaniu substancji potencjalnie szkodliwych dla zdrowia.

Wyposażenie ochrony przeciwpożarowej należy stosować zawsze w komplecie. Zebrać mieszaninę gaśniczą nie odprowadzając do kanalizacji. Zanieczyszczoną wodę i pozostałości gaśnicze skierować do zniszczenia zgodnie z obowiązującymi normami.

##### WYPOSAŻENIE OCHRONNE

Stosowna odzież przeznaczona do akcji przeciwpożarowej, tj aparat powietrzny butlowy ze sprężonym powietrzem i otwartym obwodem (EN 137), odzież ognioodporna (EN469), rękawice ognioodporne (EN659) i obuwie wysokie dla strażaków (HO A29 lub A30).

##### CEMENT SULFOALUMINIOWY

Dozwolone są wszystkie środki gaśnicze. Reaguje z wodą tworząc twardą, obojętną masę.

### SEKCJA 6. Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

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

Stosować odpowiednie środki ochrony (ze środkami ochrony indywidualnej włącznie tak, jak podano w sekcji 8 karty charakterystyki), aby zapobiec zakażeniu skóry, oczu i odzieży osobistej. W przypadku rozproszonego pyłu w powietrzu stosować ochronę dróg oddechowych.

##### CEMENT SULFOALUMINIOWY

Unikać wdychania pyłu i par. Unikać kontaktu z oczami i skórą. Usuń niepotrzebny personel.

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

Unikać powstania pyłu i rozprzestrzenienia produktu w powietrzu.

### SEKCJA 6. Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska ... / >>

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

Rozsypany produkt zebrać do pojemników i przekazać do odzysku lub likwidacji. Wprowadzić wentylację w miejscu zanieczyszczonym uwolnieniem. Zaleca się przemywanie wodą wszelkich powierzchni zanieczyszczonych pyłem bez zanieczyszczania ścieków.

##### CEMENT PORTLANDZKI

Suchy beton

Stosować metody czyszczenia na sucho, takie jak odkurzacze lub ekstraktory (przenośne urządzenia przemysłowe wyposażone w wysokowydajne filtry cząstek stałych lub równoważne techniki), które nie powodują rozprzestrzeniania się pyłu do środowiska. Nigdy nie używaj sprężonego powietrza.

Upewnij się, że pracownicy noszą odpowiedni sprzęt ochrony osobistej (patrz sekcja 8) i zapobiegaj rozprzestrzenianiu się pyłu cementowego.

Unikać wdychania pyłu cementowego i kontaktu ze skórą.

Złożyć rozlany materiał w pojemnikach (np. silosach, lejach samowyladowczych itp.) do wykorzystania w przyszłości.

Mokry beton

Usuń mokry cement i umieść go w pojemniku. Przed wyrzuceniem materiału w sposób opisany w Sekcji 13 należy poczekać, aż materiał wyschnie i stwardnieje.

#### 6.4. Odniesienia do innych sekcji

Należy niezwłocznie poinformować odpowiednie władze, jeżeli produkt przedostanie się do rur z wodą bądź wywoła skażenie gruntu lub roślin.

### SEKCJA 7. Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

#### 7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Zapewnić odpowiedni system uziemienia dla urządzeń i osób. Unikać kontaktu z oczami i skórą. Nie wdychać pyłu lub par lub mgły. Podczas stosowania nie palić tytoniu, nie pić, nie jeść. Umyć ręce po użyciu. Unikać uwolnienia produktu do środowiska.

#### 7.2. Warunki bezpiecznego magazynowania, w tym informacje dotyczące wszelkich wzajemnych niezgodności

Przechowywać wyłącznie w oryginalnym pojemniku. Przechowywać w wietrzoną miejscu, z dala od źródeł zapłonu. Przechowywać w szczelnie zamkniętych pojemnikach. Przechowywać produkt w odpowiednio oznaczonych pojemnikach. Chronić przed przegrzaniem. Unikać gwałtownych potrąceń. Przechowywać pojemniki z dala od materiałów nie kompatybilnych, postępując zgodnie ze wskazówkami zawartymi w sekcji 10.

##### CEMENT PORTLANDZKI

Ryzyko zasypania: Cement może zgęstnieć lub przykleić się do ścian zamkniętej przestrzeni, w której jest przechowywany. Beton może się zawalić, zawalić lub nieoczekiwanie spaść. Aby zapobiec zakopaniu lub uduszeniu, nie wchodzić do zamkniętych przestrzeni, np. silosy, kontenery, samochody do transportu materiałów sypkich lub inne kontenery magazynowe lub kontenery przechowujące lub zawierające cement, bez podjęcia odpowiednich środków bezpieczeństwa. Nie stosować pojemników aluminiowych do przechowywania lub transportu mokrych mieszanek zawierających cement ze względu na niekompatybilność materiałów.

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

Brak

### SEKCJA 8. Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

#### 8.1. Parametry dotyczące kontroli

##### CEMENT SULFOALUMINIOWY

##### Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku – PNEC

Wartość w wodzie słodkiej	260	mg/l
Wartość dla wodzie morskiej, wydzielanie okresowe	260	mg/l
Wartość dla mikroorganizmów STP	10	mg/l

##### Zdrowie - Pochodny poziom niepowodujący zmian - DNEL / DMEL

Droga Narażenia	Oddziaływania na konsumentów			Oddziaływania na pracowników				
	Ostre lokalne	Ostre systemowe	Przewlekłe lokalne	Przewlekłe systemowe	Ostre lokalne	Ostre systemowe	Przewlekłe lokalne	Przewlekłe systemowe
Wdychanie		we				5 mg/m3		2,5 mg/m3

VND = zidentyfikowano zagrożenie, ale nie ma dostępnego DNEL/PNEC ; NEA = nie przewidziano żadnego narażenia ; NPI = nie zidentyfikowano żadnych zagrożeń ; LOW = niskie niebezpieczeństwo ; MED = średnie niebezpieczeństwo ; HIGH = wysokie niebezpieczeństwo.

**SEKCJA 8. Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej ... / >>**

W procesie oceny ryzyka należy uwzględnić wartości dopuszczalne narażenia zawodowego zgodnie z ACGIH odnośnie do pyłów nie podlegających klasyfikacji (PNOC frakcja respirabilna: 3 mg/mc; PNOC frakcja wdychalna: 10 mg/mc). W przypadku przekroczenia wymienionych wartości zaleca się stosować filtr typu P, dobór klasy (1, 2 lub 3) do ustalenia na podstawie uzyskanego wyniku oceny ryzyka. Powyższe wartości nie są wartościami TLV, ale wartościami orientacyjnymi, które należy stosować w przypadku cząstek, które nie mają własnej wartości TLV i które są nierozpuszczalne lub słabo rozpuszczalne w wodzie i mają niską toksyczność.

**CEMENT PORTLANDZKI**

Ważona w czasie wartość progowa (TLV-TWA) przyjęta w środowiskach pracy przez Stowarzyszenie Amerykańskich Higienistów Przemysłowych (ACGIH) dla cementu wynosi 1 mg/m<sup>3</sup> (frakcja respirabilna).

Do wskazania poziomu narażenia (DNEL = pochodny poziom niepowodujący zmian) mamy:

DNEL (frakcja respirabilna): 1 mg/m<sup>3</sup>

DNEL (skóra): nie dotyczy

DNEL (połknięcie): nie dotyczy

Jeśli chodzi o ocenę ryzyka dla środowiska (PNEC = przewidywalne stężenie niepowodujące skutków), mamy:

PNEC (woda): nie dotyczy

PNEC (osad): nie dotyczy

PNEC (gleba): nie dotyczy

W związku z możliwą obecnością respirabilnej wolnej krzemionki krystalicznej użytkownik profesjonalny musi przestrzegać dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego na respirabilną krzemionkę krystaliczną w ciągu 8 godzin roboczych (OEL (UE) równy 0,1 mg/m<sup>3</sup> (frakcja respirabilna, 8 h) VLEP (IT) równa 0,1 mg/m<sup>3</sup> (frakcja respirabilna, 8h) – Załącznik XLIII Dekret Legislacyjny 81/2008).

Amerykańska Konferencja Rządowych Higienistów Przemysłowych (ACGIH) zaleca wartość progową 0,025 mg/m<sup>3</sup>.

**8.2. Kontrola narażenia**

Ponieważ ochrona powinna być realizowana przede wszystkim przez zastosowanie odpowiednich rozwiązań technicznych, zamiast stosowania środków ochrony indywidualnej, należy zapewnić wydajną wentylację na stanowisku pracy stosując efektywną instalację wyciągową lokalną.

W przypadku wyboru środków ochrony indywidualnej zasięgnąć ewentualnie porady dostawcy substancji chemicznych.

Środki ochrony indywidualnej powinny być oznakowane znakiem CE oznaczającym spełnienie wymagań obowiązujących norm.

Przewidzieć natrysk awaryjny z myjką do przepłukania oczu.

**OCHRONA RĄK**

W przypadku przewidzianego przewlekłego kontaktu z produktem zaleca się stosować rękawice ochronne odporne na przeniknięcie (patrz norma EN 374).

Wybór materiału z którego wykonane są rękawice zależy od procesu roboczego i powstałych produktów. Należy również zaznaczyć, że rękawice lateksowe mogą wywołać uczulenie.

**OCHRONA SKÓRY**

Stosować odzież ochronną z długimi rękawami i obuwiu ochronne dla celów profesjonalnych kategorii I zgodnie z rozporządzeniem II (p. Rozporządzenie 2016/425 i norma EN ISO 20344). Po zdjęciu odzieży ochronnej wymyć powierzchnię ciała wodą i mydłem.

**OCHRONA OCZU**

Zaleca się stosować okulary ochronne w szczelnej obudowie (patrz norma EN ISO 16321).

**OCHRONA DRÓG ODDECHOWYCH**

Zaleca się stosować maskę z filtrem typu P, dobór klasy (1, 2 lub 3) i konieczność do ustalenia na podstawie uzyskanego wyniku oceny ryzyka (patrz norma EN 149).

**KONTROLE NARAŻENIA ŚRODOWISKA**

Należy wykonywać pomiary emisji wynikających z urządzeń wentylacyjnych i z procesów roboczych, zgodnie z rozporządzeniami w sprawie ochrony środowiska.

**CEMENT PORTLANDZKI**

Ogólnie: W zakładach, w których cement jest przeladowywany, transportowany, ładowany i rozładowywany oraz przechowywany, należy stosować odpowiednie środki w celu ochrony pracowników i ograniczenia emisji do środowiska.

środowiska pracy. Jeśli to możliwe, unikaj kłęczenia na świeżej zaprawie lub betonie. Jeśli jednak jest to absolutnie konieczne, należy nosić odpowiedni wodoodporny sprzęt ochrony osobistej.

Nie jeść, nie pić i nie palić podczas pracy z cementem, aby uniknąć kontaktu ze skórą lub ustami.

Natychmiast po obchodzeniu się/manipulacji z cementem lub materiałami go zawierającymi należy umyć neutralnym mydłem lub odpowiednim lekkim detergentem lub zastosować kremy nawilżające. Pozbądź się ubrań zanieczyszczonych, obuwiu, okulary itp. i dokładnie je wyczyść przed ponownym użyciem.

**a) Ochrona oczu/twarzy**

Podczas pracy z suchym cementem lub jego mokrymi preparatami należy nosić okulary ochronne lub maski zgodne z UNI EN 166, aby zapobiec kontaktowi z oczami.

**b) Ochrona skóry**

Stosować rękawice posiadające odporność mechaniczną na ścieranie zgodnie z EN ISO 388 z powłoką nitylową lub neoprenową, najlepiej w ¾ lub całkowicie w przypadku bardziej wymagających czynności. W przypadku możliwego kontaktu z mokrą mieszaniną należy stosować rękawice ze specjalną ochroną chemiczną zgodnie z EN ISO 374, o określonej grubości i stopniu przenikania (w szczególności zasad) w zależności od rodzaju zastosowania (zanurzenie lub możliwy przypadkowy kontakt). Zawsze natychmiast wymieniam uszkodzone lub zamoczone rękawice. W niektórych okolicznościach, np. podczas układania betonu lub jastrychu, wymagane są wodoodporne spodnie lub nakolanniki.

**c) Ochrona dróg oddechowych**

Jeżeli dana osoba jest potencjalnie narażona na działanie pyłu przekraczającego dopuszczalne wartości, należy stosować odpowiednią ochronę dróg oddechowych proporcjonalną do poziomu zapylenia i zgodną z odpowiednimi normami EN (np. maskę filtrującą certyfikowaną

zgodnie z UNI EN 149).

## SEKCJA 9. Właściwości fizyczne i chemiczne

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

Właściwości	Wartość	Informacje
Stan skupienia	proszek	
Kolor	szary	
Zapach	niedostępne	
Temperatura topnienia/krzepnięcia	> 1250 °C	Uwaga:Non pertinente
Początkowa temperatura wrzenia	> 1250 °C	
Zakres temperatur wrzenia	nie dotyczy	
Palność materiałów	niepalny	
Dolna granica wybuchowości	nie dotyczy	
Górna granica wybuchowości	nie dotyczy	
Temperatura zapłonu	nie dotyczy	Powód braku danych:la sostanza non è infiammabile
Temperatura samozapłonu	niedostępne	
Temperatura rozkładu	niedostępne	
pH	11 - 13,2	
Lepkość kinematyczna	nie dotyczy	
Rozpuszczalność	słabo rozpuszczalny	Uwaga:indurisce al contatto con acqua
Współczynnik podziału: n-oktanol/woda	nie dotyczy	
Prężność par	nie dotyczy	
Gęstość i/lub gęstość Względna	2,9 - 3,2 g/cm3	
Względna gęstość pary	nie dotyczy	
<b>Charakterystyka cząsteczek</b>		
<b>Mediana ekwiwalentu średnicy</b>		
Mediana ekwiwalentu średnicy	5 - 50 µm	
Charakterystyka cząsteczek	niedostępne	

### 9.2. Inne informacje

#### 9.2.1. Informacje dotyczące klas zagrożenia fizycznego

Brak

#### 9.2.2. Inne właściwości bezpieczeństwa

Brak

## SEKCJA 10. Stabilność i reaktywność

### 10.1. Reaktywność

W zalecanych warunkach użytkowania nie istnieją szczególne zagrożenia odnośnie do reakcji z innymi substancjami.

#### CEMENT PORTLANDZKI

Po zmieszaniu z wodą cement twardnieje, tworząc stabilną masę, która nie reaguje z otoczeniem.

### 10.2. Stabilność chemiczna

Produkt stabilny w zalecanych warunkach użytkowania i składowania.

#### CEMENT PORTLANDZKI

Beton jako taki jest dłużej stabilny, im częściej jest odpowiednio przechowywany (patrz rozdział 7) i jest kompatybilny z prawie wszystkimi materiałami budowlanymi. Musi być suchy. Należy unikać kontaktu z materiałami niezgodnymi.

Mokry cement jest alkaliczny i niekompatybilny z kwasami, solami amonowymi, aluminium i innymi metalami nieszlachetnymi.

Cement w kontakcie z kwasem fluorowodorowym rozkłada się, wytwarzając żrący gazowy tetrafluorek krzemu.

Cement reaguje z wodą tworząc krzemiany i wodorotlenek wapnia. Krzemiany reagują z silnymi utleniaczami, takimi jak fluor, trifluorek boru, trifluorek chloru, trifluorek manganu i wodorofluorek tlenu.

Integralność opakowania i przestrzeganie metod przechowywania wymienionych w sekcji 7 (specjalne zamknięte pojemniki, chłodne,

## IP - I-PLUG

## SEKCJA 10. Stabilność i reaktywność ... / &gt;&gt;

suche miejsce i brak wentylacji) są niezbędnymi warunkami dla utrzymania skuteczności środka redukującego w okresie przechowywania podanym na DDT lub na indywidualnym worku.

## 10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Produkt jest stały, chociaż pyły, zmieszane z powietrzem, są potencjalnie wybuchowe.

## CEMENT PORTLANDZKI

Cement nie powoduje niebezpiecznych reakcji

## 10.4. Warunki, których należy unikać

Unikać skoncentrowania pyłów w pomieszczeniu.

## CEMENT PORTLANDZKI

Wilgotne warunki podczas przechowywania mogą powodować powstawanie grudek i utratę jakości produktu

produkt.

## CEMENT SULFOALUMINIOWY

Woda, wilgoć.

## 10.5. Materiały niezgodne

## WĘGLAN WAPNIA

Niezgodny z: kwasy, aluminium, magnez.

## CEMENT PORTLANDZKI

Mokry cement jest alkaliczny i niekompatybilny z kwasami, solami amonowymi, aluminium i innymi metalami nie szlachetne.

## 10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

## WĘGLAN WAPNIA

Podczas rozkładu tworzy: tlenki wapnia.

## CEMENT PORTLANDZKI

Cement nie rozkłada się na produkty niebezpieczne.

## SEKCJA 11. Informacje toksykologiczne

W przypadku braku danych eksperymentalnych dla produktu, zagrożenia dla zdrowia ocenia się na podstawie właściwości substancji w nim zawartych, korzystając z kryteriów określonych w odpowiednim zarządzeniu dotyczącym klasyfikacji.

Z tego względu konieczne jest zamieszczenie informacji dotyczące skutków dla zdrowia w odniesieniu do stężeń substancji niebezpiecznych wskazanych w sekcji 3, oddzielnie dla każdej substancji.

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

Metabolizm, toksykokinetyka, mechanizm działania oraz inne informacje

Brak

Informacje dotyczące prawdopodobnych dróg narażenia

Brak

Opóźnione, natychmiastowe oraz przewlekłe skutki krótko- i długotrwałego narażenia

Brak

Skutki wzajemnego oddziaływania

Brak

TOKSYCZNOŚĆ OSTRA

ATE (Wdychanie) mieszanki:

Niesklasyfikowane (brak znaczącego komponentu)

ATE (Doustnie) mieszanki:

Niesklasyfikowane (brak znaczącego komponentu)

ATE (Skórne) mieszanki:

Niesklasyfikowane (brak znaczącego komponentu)

**SEKCJA 11. Informacje toksykologiczne ... / >>**

CEMENT SULFOALUMINIOWY  
LD50 (Skórne): > 2000 mg/kg Ratto  
LD50 (Doustnie): > 2000 mg/kg Ratto  
LC50 (Wdychanie mgły/pyłu): 7,6 mg/l/1h

**CEMENT PORTLANDZKI**

Toksyczność ostra – przez skórę – Test graniczny na króliku, 24-godzinny kontakt, 2000 mg/kg masy ciała – nie powoduje śmierci. W oparciu o dostępne dane nie spełnia kryteriów klasyfikacji.

Toksyczność ostra – przez drogi oddechowe – Nie zaobserwowano ostrej toksyczności przez drogi oddechowe. W oparciu o dostępne dane nie spełnia kryteriów klasyfikacji.

Toksyczność ostra – doustnie – Badania z pyłem z pieca cementowego nie wykazały toksyczności doustnej. W oparciu o dostępne dane nie spełnia kryteriów klasyfikacji

**DZIAŁANIE ŻRĄCE / DRAŻNIĄCE NA SKÓRĘ**

Działa drażniąco na skórę

**CEMENT PORTLANDZKI**

Cement w kontakcie z wilgotną skórą może powodować zgrubienie, pęknięcie i rozdwanie skóry. Długotrwały kontakt w połączeniu z istniejącymi otarciami może spowodować poważne oparzenia.

U niektórych osób po ekspozycji na wilgotny pył cementowy może rozwinąć się egzema, spowodowana wysokim pH, które może wywołać drażniące kontaktowe zapalenie skóry po dłuższym kontakcie.

**POWAŻNE USZKODZENIE OCZU / DZIAŁANIE DRAŻNIĄCE NA OCZY**

Powoduje poważne uszkodzenie oczu

**CEMENT PORTLANDZKI**

Klinkier cementu portlandzkiego powodował różnorodne, heterogeniczne działanie na rogówkę, a obliczony wskaźnik podrażnienia wynosił 128.

Bezpośredni kontakt z cementem może powodować uszkodzenia rogówki w wyniku naprężeń mechanicznych, natychmiastowego lub opóźnionego podrażnienia lub zapalenia. Bezpośredni kontakt z dużą ilością suchego betonu lub rozpryskami mokrego betonu może powodować skutki od umiarkowanego podrażnienia oczu (np. zapalenie spojówek lub zapalenie powiek) po oparzenia chemiczne i ślepotę.

**DZIAŁANIE UCZULAJĄCE NA DROGI ODDECHOWE LUB SKÓRĘ**

Działa uczulająco na skórę

**Działanie uczulające drogi oddechowe****CEMENT PORTLANDZKI**

Nie ma oznak działania uczulającego na drogi oddechowe. W oparciu o dostępne dane nie spełnia kryteriów klasyfikacji.

**Działanie uczulające na skórę****CEMENT PORTLANDZKI**

U niektórych osób po ekspozycji na mokry pył betonowy może rozwinąć się egzema, spowodowana reakcją immunologiczną na rozpuszczalny w wodzie Cr(VI), który powoduje alergiczne kontaktowe zapalenie skóry.

Reakcja może przybierać różne formy, od łagodnej wysypki po ciężkie zapalenie skóry.

Nie należy spodziewać się działania uczulającego, jeśli cement zawiera rozpuszczalny w wodzie środek redukujący Cr(VI) do czasu przekroczenia wskazanego okresu skuteczności takiego środka redukującego

**DZIAŁANIE MUTAGENNE NA KOMÓRKI ROZRODCZE**

Nie spełnia kryteriów klasyfikacyjnych dla tej klasy zagrożenia

**CEMENT PORTLANDZKI**

Brak wskazania. W oparciu o dostępne dane nie spełnia kryteriów klasyfikacji.

**DZIAŁANIE RAKOTWÓRCZE**

Nie spełnia kryteriów klasyfikacyjnych dla tej klasy zagrożenia

**CEMENT PORTLANDZKI**

Nie ustalono związku przyczynowego pomiędzy narażeniem na cement portlandzki a rakiem. Literatura epidemiologiczna nie potwierdza identyfikacji cementu portlandzkiego jako substancji podejrzanej o działanie rakotwórcze dla ludzi. Cement portlandzki nie jest klasyfikowany jako czynnik rakotwórczy dla ludzi (wg ACGIH A4: Czynniki budzące obawy, że są rakotwórcze dla ludzi, ale których nie można ostatecznie ocenić ze względu na brak danych. Badania in vitro ani na zwierzętach nie dostarczają przesłanek rakotwórczości, które są wystarczające do sklasyfikowania agenta za pomocą jednego z pozostałych oznaczeń). W oparciu o



**SEKCJA 11. Informacje toksykologiczne ... / >>**

dostępne dane nie spełnia kryteriów klasyfikacji.

**SZKODLIWE DZIAŁANIE NA ROZRODCZOŚĆ**

Nie spełnia kryteriów klasyfikacyjnych dla tej klasy zagrożenia

**CEMENT PORTLANDZKI**

Basato su dati disponibili, non ricade nei criteri di classificazione.

**DZIAŁANIE TOKSYCZNE NA NARZĄDY DOCELOWE - NARAŻENIE JEDNORAZOWE**

Może powodować podrażnienie dróg oddechowych

**CEMENT PORTLANDZKI**

Pył cementowy może podrażniać gardło i układ oddechowy. W przypadku narażenia przekraczającego dopuszczalne wartości narażenia zawodowego może wystąpić kaszel, kichanie i duszność. Ogólnie rzecz biorąc, zebrane dowody wyraźnie wskazują, że narażenie zawodowe na pył cementowy powoduje zaburzenia czynności układu oddechowego. Jednakże dostępne dowody są obecnie niewystarczające, aby ustalić z całą pewnością zależność dawka-odpowiedź dla tych skutków.

**DZIAŁANIE TOKSYCZNE NA NARZĄDY DOCELOWE - NARAŻENIE POWTARZANE**

Nie spełnia kryteriów klasyfikacyjnych dla tej klasy zagrożenia

**CEMENT PORTLANDZKI**

Długotrwałe narażenie na wdychany pył cementowy w ilościach przekraczających dopuszczalne wartości narażenia zawodowego może powodować kaszel, duszność i przewlekłe zmiany obturacyjne w drogach oddechowych. Przy niskich stężeniach nie zaobserwowano żadnych skutków przewlekłych. W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

**ZAGROŻENIE SPOWODOWANE ASPIRACJA**

Nie spełnia kryteriów klasyfikacyjnych dla tej klasy zagrożenia

**CEMENT PORTLANDZKI**

Nie dotyczy, ponieważ cementu nie stosuje się w postaci aerozolu.

**11.2. Informacje o innych zagrożeniach**

W oparciu o dostępne dane, produkt nie zawiera substancji wymienionej w głównych europejskich wykazach potencjalnych lub podejrzanych substancji zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego, których wpływ na zdrowie człowieka podlega ocenie.

**SEKCJA 12. Informacje ekologiczne**

Przy stosowaniu preparatu przestrzegać zasad dobrej praktyki przemysłowej, unikając zrzutów do środowiska. W wypadku przedostania się produktu do cieków wodnych lub albo w wypadku zanieczyszczenia gleby lub roślinności, zawiadomić odpowiednie władze.

**12.1. Toksyczność****CEMENT SULFOALUMINIOWY**

LC50 - Ryby	> 100 mg/l/96h
EC50 - Skorupiaki	5,4 mg/l/48h
EC50 - Glony / Rośliny Wodne	3,6 mg/l/72h

**12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu**

Brak

**12.3. Zdolność do bioakumulacji**

Brak

**12.4. Mobilność w glebie**

Brak

**12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB**

**SEKCJA 12. Informacje ekologiczne ... / >>**

Na podstawie dostępnych danych, produkt nie zawiera PBT lub vPvB  $\geq 0,1\%$ .

**12.6. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego**

W oparciu o dostępne dane, produkt nie zawiera substancji wymienionej w głównych europejskich wykazach potencjalnych lub podejrzewanych substancji zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego, których wpływ na środowisko podlega ocenie.

**12.7. Inne szkodliwe skutki działania**

Brak

**SEKCJA 13. Postępowanie z odpadami****13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów**

W miarę możliwości, przekazać do utylizacji. Pozostałości produktu należą do odpadów specjalnych zaklasyfikowanych jako niebezpieczne. Zagrożenie odpadów zawierających w części niniejszy produkt należy katalogować w rozumieniu obowiązujących rozporządzeń. Usuwanie odpadów należy przekazać firmie posiadającej stosowne zezwolenia na gospodarkę odpadami, w rozumieniu narodowych i ewentualnie miejscowych przepisów.

Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jednolity Dz.U. 2016 poz. 1987).

Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz.U. 2013 poz. 888 z późniejszymi zmianami).

ZANIECZYSZCZONE OPAKOWANIA

Zanieczyszczone opakowania należy przekazać do utylizacji lub likwidacji w rozumieniu narodowych przepisów w sprawie gospodarki odpadami.

**SEKCJA 14. Informacje dotyczące transportu**

Produkt nie jest niebezpieczny w myśl rozporządzeń obowiązujących w dziedzinie transportu towarów niebezpiecznych: drogowego (A.D.R.), morskiego (IMDG Code) i lotniczego (IATA).

**14.1. Numer UN lub numer identyfikacyjny ID**

nie dotyczy

**14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN**

nie dotyczy

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

nie dotyczy

**14.4. Grupa pakowania**

nie dotyczy

**14.5. Zagrożenia dla środowiska**

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, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji lub mieszaniny**

Kategoria Seveso - Dyrektywa 2012/18/UE:

Brak

**SEKCJA 15. Informacje dotyczące przepisów prawnych ... / >>**

Restrykcje odnośnie produktu lub substancji zawartych zgodnie z Załącznikiem XVII Rozporządzenia (WE) 1907/2006

Substancje zawarte

Punkt	75	WĘGLAN WAPNIA
-------	----	---------------

Rozporządzenie (UE) 2019/1148 - w sprawie wprowadzania do obrotu i stosowania prekursorów materiałów wybuchowych  
nie dotyczy

Substancje na Liście Kandydackiej (Art. 59 REACH)

Na podstawie dostępnych danych, produkt nie zawiera SVHC  $\geq 0,1\%$ .

Substancje podlegające autoryzacji (Załącznik XIV REACH)

Brak

Substancje podlegające powiadomieniu o wywozie Rozporządzenie (UE) 649/2012:

Brak

Substancje podlegające Konwencji Rotterdamskiej:

Brak

Substancje podlegające Konwencji Sztokholmskiej:

Brak

Kontrole Lekarskie

Pracownicy, narażeni na oddziaływanie tego czynnika chemicznego, nie muszą być pod stałą obserwacją lekarską, jeżeli wyniki oceny ryzyka wskażą, że istnieje tutaj tylko umiarkowane ryzyko dla bezpieczeństwa i zdrowia pracowników, pod warunkiem spełnienia wymogów określonych w przepisach 98/24/CE.

CEMENT PORTLANDZKI

- Rozporządzenie WE 18.12.2006 nr. 1907 „Rejestracja, ocena, udzielanie zezwoleń i ograniczanie stosowania substancji chemicznych” (REACH) z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie WE 16.12.2008 nr. 1272 „Klasyfikacja, oznakowanie i pakowanie substancji i mieszanin, ze zmianą i uchyleniem dyrektyw 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz rozporządzenia 1907/2006/WE” (CLP) z późniejszymi zmianami.
- EN 196-10 – „Metody badań cementu – Część 10: Oznaczanie zawartości rozpuszczalnego w wodzie chromu (VI) w cemencie”
- UNI EN 197-1 „Skład, specyfikacje i kryteria zgodności dla popularnych cementów”
- Dekret legislacyjny 09.04.2008 r. 81 i późniejsze zmiany. „Wdrożenie art. 1 ustawy z dnia 08.03.2007 n. 123 w sprawie ochrony bezpieczeństwa i higieny pracy w miejscu pracy”
- Dekret legislacyjny 152/2006 „Rozporządzenia w sprawach ochrony środowiska” z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie 2020/1677/UE zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1272/2008 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin w celu poprawy praktyczności informacji dotyczących reagowania w sytuacjach zagrożenia zdrowia
- Dekret legislacyjny 01.06.2020 r. 44 „Wdrożenie Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/2398 z dnia 12.12.2017 zmieniającej dyrektywę Rady 2004/37/WE w sprawie ochrony pracowników przed ryzykiem wynikającym z narażenia na substancje rakotwórcze lub w działaniu czynniki mutagenne.”
- Dekret nr. 47 z dnia 08.09.2021 r. w sprawie zatwierdzenia „Wytucznych w sprawie klasyfikacji odpadów” zgodnie z uchwałą Rady Krajowego Systemu Ochrony Środowiska z dnia 18.05.2021 r., nr 105, zgodnie z wymogami art. 184 ust. 5 dekrety z mocą ustawy nr. 152 z 2006 r., zmienione dekretem z mocą ustawy. N. 116 z 2020 r.

Rozporządzenie (WE) nr. 1907/2006 w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i ograniczeń w zakresie substancji chemicznych (REACH), w załączniku XVII, pkt 47, zmienione rozporządzeniem nr 1907/2006. nr 552/2009 wprowadza zakaz obrotu i stosowania cementu i jego preparatów, jeżeli po zmieszaniu z wodą zawierają one więcej niż 0,0002% (2 ppm) chromu VI rozpuszczalnego w wodzie w przeliczeniu na całkowitą suchą masę samego cementu. Przestrzeganie tego progu granicznego zapewnia się, w razie potrzeby, poprzez dodanie do cementu środka redukującego, którego skuteczność jest gwarantowana przez z góry określony okres czasu oraz przy stałym przestrzeganiu odpowiednich metod przechowywania (opisane w rozdziałach 7 i 10). ).

Zgodnie z ww. rozporządzeniem przekazuje się następujące informacje:

- data pakowania: podana na indywidualnym opakowaniu;
- warunki przechowywania (\*): w specjalnych zamkniętych pojemnikach, w miejscu chłodnym, suchym i bez wentylacji, z zachowaniem integralności opakowania;
- okres przechowywania (\*): podany na indywidualnym worku.

(\*) w celu utrzymania aktywności środka redukującego.

Termin ten dotyczy wyłącznie skuteczności środka redukującego w stosunku do soli chromu VI, z zastrzeżeniem ograniczeń stosowania produktu, jakie narzucają ogólne zasady konserwacji i stosowania samego cementu.

Ponieważ cement jest mieszaniną, jako taki nie podlega obowiązkowi rejestracji wymaganemu przez rozporządzenie REACH, które dotyczy raczej substancji.

Klinkier cementowy jest substancją zwolnioną z rejestracji na podstawie art. 2.7 (b) i załącznik V.10 rozporządzenia REACH, ale podlega zgłoszeniu (powiadomienie nr 02-2119682167-31-0000 - aktualizacja powiadomienia z dnia 7/1/2013 – złożenie raportu nr QJ420702-40).

**15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego**

Nie dla preparatu/substancji wskazanych w sekcji 3 przeprowadzono ocenę bezpieczeństwa chemicznego.

**SEKCJA 16. Inne informacje**

Tekst wskazówek zagrożenia (H), podanych w rozdziale 2-3 niniejszej karty:

<b>Eye Dam. 1</b>	Poważne uszkodzenie oczu, kategorii 1
<b>Skin Irrit. 2</b>	Drażniące na skórę, kategorii 2
<b>STOT SE 3</b>	Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednor, kategorii 3
<b>Skin Sens. 1</b>	Działanie uczulające na skórę, kategorii 1
<b>H318</b>	Powoduje poważne uszkodzenie oczu.
<b>H315</b>	Działa drażniąco na skórę.
<b>H335</b>	Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.
<b>H317</b>	Może powodować reakcję alergiczną skóry.

**LEGENDA:**

- ADR: Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych
- ATE / STO: Szacunkowa Toksyczność Ostra
- CAS: Numer Chemical Abstract Service
- CE50: Stężenie efektywne dla 50% populacji badawczej
- CE: Numer identyfikacyjny w ESIS (Europejski Wykaz Istniejących Substancji)
- CLP: Rozporządzeniu (WE) 1272/2008
- DNEL: Pochodny poziom niepowodujący zmian
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Globalny Zharmonizowany System
- IATA DGR: Przepisy dotyczące transportu materiałów niebezpiecznych w międzynarodowym transporcie lotniczym
- IC50: Stężenie immobilizacyjne dla 50% populacji badawczej
- IMDG: Międzynarodowy transport morski towarów niebezpiecznych
- IMO: Międzynarodowa Organizacja Morska
- INDEKS: Numer indeksu w Aneksie VI tekstu CLP
- LC50: Stężenie śmiertelne dla 50% populacji badawczej
- LD50: Dawka śmiertelna dla 50% populacji badawczej
- LZO: Związek organiczny lotny
- OEL: Dopuszczalna wartość narażenia zawodowego
- PBT: Trwałe, wykazujące zdolność do bioakumulacji i toksyczne
- PEC: Przewidywane stężenie w środowisku
- PEL: Przewidywany poziom narażenia
- PMT: Trwałe, mobilne i toksyczne
- PNEC: Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku
- REACH: Rozporządzeniu (WE) 1907/2006
- RID: Regulamin międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych
- TLV: Wartość progową
- TLV WAR. PUŁAP.: stężenie, które nie może być w środowisku pracy przekroczone w żadnym momencie.
- TWA: Granica ważona średnia ekspozycji
- TWA STEL: Granica krótkotrwałego ryzyka zawodowego
- vPvB: Bardzo trwałe i wykazujące bardzo dużą zdolność do bioakumulacji
- vPvM: Bardzo trwałe i bardzo mobilne
- WGK: Wassergefährdungsklassen (Deutschland).

**BIBLIOGRAFIA POWSZECHNA:**

1. Rozporządzenie (WE) 1907/2006 Parlamentu Europejskiego (REACH)
2. Rozporządzenie (WE) 1272/2008 Parlamentu Europejskiego (CLP)
3. Rozporządzenie (UE) 2020/878 (Załącznik II do rozporządzenia REACH)
4. Rozporządzenie (WE) 790/2009 Parlamentu Europejskiego (I Atp. CLP)
5. Rozporządzenie (UE) 286/2011 Parlamentu Europejskiego (II Atp. CLP)
6. Rozporządzenie (UE) 618/2012 Parlamentu Europejskiego (III Atp. CLP)
7. Rozporządzenie (UE) 487/2013 Parlamentu Europejskiego (IV Atp. CLP)
8. Rozporządzenie (UE) 944/2013 Parlamentu Europejskiego (V Atp. CLP)
9. Rozporządzenie (UE) 605/2014 Parlamentu Europejskiego (VI Atp. CLP)
10. Rozporządzenie (UE) 2015/1221 Parlamentu Europejskiego (VII Atp. CLP)
11. Rozporządzenie (UE) 2016/918 Parlamentu Europejskiego (VIII Atp. CLP)
12. Rozporządzenie (UE) 2016/1179 (IX Atp. CLP)
13. Rozporządzenie (UE) 2017/776 (X Atp. CLP)
14. Rozporządzenie (UE) 2018/669 (XI Atp. CLP)
15. Rozporządzenie (UE) 2019/521 (XII Atp. CLP)
16. Rozporządzenie delegowane (UE) 2018/1480 (XIII Atp. CLP)
17. Rozporządzenie (UE) 2019/1148
18. Rozporządzenie delegowane (UE) 2020/217 (XIV Atp. CLP)
19. Rozporządzenie delegowane (UE) 2020/1182 (XV Atp. CLP)

## IP - I-PLUG

## SEKCJA 16. Inne informacje ... / &gt;&gt;

20. Rozporządzenie delegowane (UE) 2021/643 (XVI Atp. CLP)
21. Rozporządzenie delegowane (UE) 2021/849 (XVII Atp. CLP)
22. Rozporządzenie delegowane (UE) 2022/692 (XVIII Atp. CLP)
23. Rozporządzenie delegowane (UE) 2023/707
24. Rozporządzenie delegowane (UE) 2023/1434 (XIX Atp. CLP)
25. Rozporządzenie delegowane (UE) 2023/1435 (XX Atp. CLP)

- The Merck Indeks. - 10th Edition
- Handling Chemical Safety
- INRS - Fiche Toxicologique (toxicological sheet)
- Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
- N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7, 1989 Edition
- Strona Web IFA GESTIS
- Strona Web Agencja ECHA
- Baza danych modeli SDS dla środków chemicznych - Ministerstwo Zdrowia oraz ISS (Istituto Superiore di Sanità) - Włochy

## Uwaga dla użytkownika:

Informacje zawarte w niniejszej karcie oparte są o wiedzę, którą dysponujemy na dzień opracowania ostatniej wersji karty.

Użytkownik powinien sprawdzić, czy podane informacje są prawidłowe i wyczerpujące w stosunku do specyficznego zastosowania produktu.

Niniejszego dokumentu nie wolno utożsamiać z gwarancją dowolnej specyficznej właściwości produktu.

Ponieważ producent nie ma możliwości bezpośredniej kontroli nad użyciem produktu, użytkownik ma obowiązek dostosować się na własną odpowiedzialność do prawa i zarządzeń obowiązujących w sprawie higieny i bezpieczeństwa. Producent nie bierze na siebie żadnej odpowiedzialności za niewłaściwe zastosowanie produktu.

Zapewnić odpowiednie przeszkolenie osobom wyznaczonym do manipulacji produktami chemicznymi.

## METODY OBLICZENIOWE DO KLASYFIKACJI

Zagrożenia chemiczne i fizyczne: Klasyfikacja produktu pochodzi z kryteriów ustalonych przez Rozporządzenie CLP, Załącznik I, część 2.

Dane do oceny właściwości chemiczno-fizycznych podane są w sekcji 9.

Zagrożenia dla zdrowia: Klasyfikacja produktu jest oparta na metodach obliczeniowych zgodnie z Załącznikiem I Rozporządzenia CLP, w części 3, o ile nie określono inaczej w sekcji 11.

Zagrożenia dla środowiska: Klasyfikacja produktu jest oparta na metodach obliczeniowych zgodnie z Załącznikiem I Rozporządzenia CLP, w części 4, o ile nie określono inaczej w sekcji 12.

Zmiany w porównaniu z poprzednią rewizją:

Zostały wprowadzone zmiany w następujących rozdziałach:

02 / 03 / 04 / 05 / 08 / 09 / 10 / 11 / 15.