

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

## Beton B-20 Promotor

Data aktualizacji: 18.11.2025

WERSJA: 2.0/PL

sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH)

### 1 SEKCJA 1: IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI/ MIESZANINY I IDENTYFIKACJA PRZEDSIĘBIORSTWA

#### 1.1 Identyfikator produktu

**Beton B-20 Promotor UFI: XQ00-00GK-8000-42FV**

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

Zastosowania zidentyfikowane: Cienkowarstwowa zaprawa murarska. Zgodnie z EN 13813- Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania przeznaczone do stosowania w obiektach budowlanych

SU: SU3 (Przemysł), SU19 (Budownictwo i prace budowlane), (opcjonalnie SU21 (Konsumenci)).

PC: PC9b (Produkty cementowe i zaprawy), PC20 (Produkty budowlane),

PROC (produkcja): PROC5 (Mieszanie w otwartych procesach), PROC8b (Transfer seryjny / napełnianie),

PROC (użytkowanie zawodowe): PROC10 (Ręczne nanoszenie), PROC19 (Ręczna obróbka i aplikacja),

AC: AC13 (Budowlane wyroby konstrukcyjne)

ERC: ERC5 (Przemysłowe użycie w systemach otwartych), ERC8c (Zastosowanie w systemach otwartych - zawodowe),

Zastosowania odradzane: Brak zastosowań odradzanych.

#### 1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

**Promotor Sales Sp. z o.o.**

#### 1.4 ul. Fabryczna 17

66-010 Nowogród Bobrzański

Tel.: +48 683230605

email: [biuro@promotor.zgora.pl](mailto:biuro@promotor.zgora.pl) [www.promotor.zgora.pl](http://www.promotor.zgora.pl)

**Numer telefonu alarmowego**

**Telefon alarmowy w Polsce (czynny w godzinach 8:00 – 16:00): +48 683230605**

112 (telefon alarmowy), 998 (straż pożarna), 999 (pogotowie medyczne)

### 2 SEKCJA 2: IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ

#### 2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Klasyfikacja zgodna z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008

Zagrożenia wynikające z właściwości fizykochemicznych:

Mieszanina nie jest sklasyfikowana jako stwarzająca zagrożenie pod względem właściwości fizykochemicznych.

Zagrożenia dla zdrowia

**Działanie drażniące na skórę** **Kategoria zagrożenia 2 [Skin Irrit. 2]**

Działa drażniąco na skórę (H315)

**Poważne uszkodzenie oczu** **Kategoria zagrożenia 1 [Eye Dam. 1]**

Powoduje poważne uszkodzenie oczu (H318)

**Działanie uczulające na skórę** **Kategoria zagrożenia 1 [Skin Sens.1B]**

Może powodować reakcję alergiczną skóry. (H317)

**Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe** **Kategoria zagrożenia 3 [STOT SE.3];**

Może powodować podrażnienie dróg oddechowych. (H335)

Zagrożenia dla środowiska:

Mieszanina nie stanowi zagrożenia dla środowiska. W normalnych warunkach użytkowania nie są znane ani przewidywane żadne skutki dla środowiska.

#### 2.2 Elementy oznakowania

**Piktogramy**



GHS05



GHS07

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

## Beton B-20 Promotor

Data aktualizacji: 18.11.2025

WERSJA: 2.0/PL

sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH)

### Hasło ostrzegawcze: NIEBEZPIECZEŃSTWO

Nazwy niebezpiecznych substancji umieszczone na etykiecie:

Zawiera: Cement portlandzki; Pyły z produkcji cementu portlandzkiego

#### Zwrot(-y) określający/-e środki ostrożności

H315 Działa drażniąco na skórę.

H317 Może powodować reakcję alergiczną skóry

H318 Powoduje poważne uszkodzenie oczu

H335 Może powodować podrażnienie dróg oddechowych

#### Zwrot(-y) określający/-e środki ostrożności (P)

Zapobieganie:

P101 W razie konieczności zasięgnięcia porady lekarza, należy pokazać pojemnik lub etykietę

P102 Chronić przed dziećmi.

P233 Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty.

P261 Unikać wdychania pyłów

Reagowanie:

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

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.

P333+P313 W przypadku wystąpienia podrażnienia skóry lub wysypki: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza

P304 + P340 W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO DRÓG ODDECHOWYCH: wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić mu warunki do swobodnego oddychania.

Usuwanie

P501 Zawartość/pojemnik usuwać zgodnie z miejscowymi przepisami.

### 2.3 Inne zagrożenia

Mieszanina nie zawiera 'Substancji wzbudzających szczególnie duże obawy (SVHC) obecnych na liście opublikowanej przez Europejską Agencję Chemikaliów (ECHA) zgodnie z art. 57 rozporządzenia REACH: <http://echa.europa.eu/pl/candidate-list-table>; Mieszanina nie spełnia kryteriów mieszanin PBT lub vPvB zgodnie z załącznikiem XIII do rozporządzania REACH (WE) nr 1907/2006.

**Substancje PBT** (substancje trwałe, zdolne do bioakumulacji i toksyczne)

**Substancje vPvB** (substancje charakteryzujące się bardzo dużą trwałością i bardzo dużą zdolnością do bioakumulacji)

Składniki mieszaniny nie zostały wymienione w wykazie ustanowionym zgodnie z art. 59 ust. 1 jako posiadające właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego oraz o właściwościach zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z kryteriami określonymi w rozporządzeniu

## 3 SEKCJA 3: SKŁAD / INFORMACJA O SKŁADNIKACH

### 3.1 Substancje:

Nie dotyczy

### 3.2 Mieszaniny:

Mieszanina. Produkt na bazie cementu portlandzkiego, wapna hydratyzowanego, piasku kwarcowego oraz środków modyfikujących.

| Numery identyfikacyjne                                                                            | Nazwa chemiczna     | uł. masowy w % | Klasyfikacja zgodna z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 |                                                 |                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------|
|                                                                                                   |                     |                | Piktogram, kody haseł ostrzegawczych                    | Klasa zagrożenia i kody kategorii               | Kody zwrotów wskazujących rodzaj zagrożenia |
| CAS: 14808-60-7<br>WE (EINECS): 238-878-4<br>Numer indeksowy:<br>Numer rejestracji właściwej: Nie | Piasek kwarcowy [1] | 80%            | —                                                       | Substancja niesklasyfikowana jako niebezpieczna | —                                           |

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

## Beton B-20 Promotor

Data aktualizacji: 18.11.2025

WERSJA: 2.0/PL

sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH)

|                                                                                                                                                                                                 |                                             |     |                       |                                                          |                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----|-----------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------|
| podlega rejestracji (załącznik V pkt 7 rozporządzenia REACH)                                                                                                                                    |                                             |     |                       |                                                          |                              |
| CAS: 65997-15-1*<br>WE (EINECS): 266-043-4<br>Numer indeksowy:<br>Numer rejestracji właściwej<br>Substancja wyłączona z obowiązku rejestracji Zgodnie z art.2 ust.7b oraz Załącznikiem V pkt.10 | Cement portlandzki [1]                      | <20 | GHS05<br>GHS07<br>Dgr | Skin Irrit. 2<br>Skin Sens.1B<br>Eye Dam. 1<br>STOT SE 3 | H315<br>H317<br>H318<br>H335 |
| CAS: 68475-76-3<br>WE (EINECS): 270-659-9<br>Numer indeksowy:<br>Numer rejestracji właściwej: 01-2119486767-17-xxxx                                                                             | Pyły z produkcji cementu portlandzkiego [1] | ≤1  | GHS05<br>GHS07<br>Dgr | Skin Irrit. 2<br>Skin Sens.1B<br>Eye Dam. 1<br>STOT SE 3 | H315<br>H317<br>H318<br>H335 |

\*Numer dotyczy cementu portlandzkiego, ale obejmuje również klinkier cementu portlandzkiego. Zawiera chrom VI w stężeniu poniżej 0,0002% w okresie ważności preparatu. Okres przydatności do użycia podany na opakowaniu [1] substancja z określoną na poziomie krajowym wartością najwyższego dopuszczalnego stężenia w środowisku pracy

Pełne brzmienia zwrotów H podano w punkcie 16. Karty charakterystyki.

#### 4 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 moką zaprawą lub mokrymi mieszaninami zawierającymi cement.

Wdychanie:

Wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego z miejsca narażenia, ułożyć w wygodnej pozycji pożądej lub siedzącej, zapewnić spokój, chronić przed utratą ciepła. W razie potrzeby wezwać lekarza.

Kontakt ze skórą:

Suchy produkt usunąć i obficie spłukać skórę wodą. Mokry/wilgotny produkt spłukać dużą ilością wody. Zdjąć zanieczyszczoną odzież.

Kontakt z oczami:

Płukać dużą ilością chłodnej wody, najlepiej bieżącej, przez co najmniej 15 min. Usunąć szkła kontaktowe. Unikać silnego strumienia wody ze względu na ryzyko mechanicznego uszkodzenia rogówki. Jeżeli podrażnienie nie ustępuje, należy skonsultować się z lekarzem-okulistą.

Przewód pokarmowy:

Jeżeli nastąpi połknięcie dużej ilości, nie powodować wymiotów. Przepłukać usta dużą ilością wody. Skontaktować się z lekarzem

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

W kontakcie ze skórą:

U osób uczulonych może wystąpić silna reakcja uczuleniowa na bardzo małe ilości produktu. Może powodować wystąpienie reakcji alergicznej skóry. Produkt przy przedłużonym kontakcie może działać drażniąco na wilgotną skórę (spoconą lub wilgotną), wielokrotny kontakt może działać uczulająco. Przedłużony kontakt pyłu z moką skórą może powodować podrażnienia, stany zapalne lub oparzenia. może przybrać różne formy od drobnej wysypki do poważnego zapalenia lub połączonych obu efektów. Przy dodatku aktywnego reduktora rozpuszczalnego chromu (VI) w produkcie, jeżeli okres jego działania nie został przekroczony nie powinny wystąpić powyższe efekty.

W kontakcie z oczami:

W kontakcie z okiem suchy lub mokry produkt powoduje zapalenie spojówek do uszkodzenia oka włącznie, może powodować ścinanie się (koagulację) białka rogówki opóźnione podrażnienie lub zapalenie.

Po połknięciu:

Po połknięciu może spowodować oparzenia jamy ustnej i przełyku.

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

## Beton B-20 Promotor

Data aktualizacji: 18.11.2025

WERSJA: 2.0/PL

sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH)

Po inhalacji:

W przypadku długotrwałego wdychania może wystąpić podrażnienie błon śluzowych. Wielokrotne wdychanie pyłu cementowego przez dłuższy okres czasu zwiększa ryzyko rozwoju chorób układu oddechowego.

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

Pokazać kartę charakterystyki lub etykietę/opakowanie personelowi medycznemu udzielającemu pomocy. Leczyć objawowo.

## 5 SEKCJA 5: POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

### 5.1 Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze:

Piana, dwutlenek węgla, proszki gaśnicze, woda – prądy rozproszone.

Niewłaściwe środki gaśnicze:

Nie stosować zwartych strumieni wody

### 5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Mieszanina jest niepalna. Podczas spalania mogą się tworzyć toksyczne produkty spalania, m.in. tlenki węgla oraz inne niezidentyfikowane produkty rozkładu termicznego.

### 5.3 Informacje dla straży pożarnej

Zakładać gazoszczelną odzież ochronną i aparaty oddechowe niezależne od powietrza z otoczenia. Pojemniki nie objęte pożarem, narażone na działanie ognia, chłodzić rozproszonym strumieniem wody, jeśli to możliwe, usunąć je z obszaru zagrożenia.

## 6 SEKCJA 6: POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA

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

Dla osób nienależących do personelu udzielającego pomocy:

Ograniczyć dostęp osób postronnych do obszaru awarii do czasu zakończenia odpowiednich operacji oczyszczania. W przypadku dużych uwolnień odizolować zagrożony obszar. Nie wdychać par. Unikać kontaktu ze skórą i oczami. Stosować środki ochrony indywidualnej.

Dla osób udzielających pomocy:

Dopilnować, aby usuwanie awarii i jej skutków przeprowadzał wyłącznie przeszkolony personel. Stosować środki ochrony indywidualnej.

### 6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

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

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

Rozsypany materiał przykryć i nie dopuścić do dalszego wzbijania pyłu. Jeżeli to możliwe, zebrać (np. przy pomocy odkurzacza przemysłowego), unikając wzbijania pyłu. Uszkodzone opakowanie umieścić w opakowaniu zastępczym. Nie stosować wody. Materiał w wyniku kontaktu z wodą twardnieje. Po wyschnięciu można go usuwać jako gruz budowlany.

### 6.4 Odniesienia do innych

Środki ochrony indywidualnej w sekcji 8.

Usuwać zgodnie z zaleceniami przedstawionymi w sekcji 13.

## 7 SEKCJA 7: POSTĘPOWANIE Z SUBSTANCJAMI I MIESZANINAMI ORAZ ICH MAGAZYNOWANIE

### 7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Zapobiegać kontaktowi z oczami i skórą. Nie wdychać pyłów. Dokładnie umyć ręce po użyciu. Nie jeść, nie pić i nie palić w czasie użytkowania. Myć ręce podczas przerw i po zakończonej pracy. Zanieczyszczone ubranie zdjąć, uprać

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

## Beton B-20 Promotor

Data aktualizacji: 18.11.2025

WERSJA: 2.0/PL

sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH)

przed ponownym założeniem. Podczas przenoszenia unikać wzbijania pyłu. Chronić przed wilgocią. Stosować z odpowiednią wentylacją.

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

Może być przechowywany tylko przez okres przydatności do użycia (do czasu rozpoczęcia procesu wiązania) – zgodnie ze specyfiką poszczególnych rodzajów mieszanek oraz w zależności od warunków temperaturowych. oryginalnych, szczelnie zamkniętych, opakowaniach. Nie dopuścić do uszkodzenia opakowania, chronić przed wilgocią. Okres przydatności do użycia podany na opakowaniu

### 7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Patrz Sekcja 1.2 SDS

W skład produktu wchodzi cement z zredukowaną zawartością Cr (VI). W cementach z zredukowaną zawartością Cr (VI), właściwości zredukowanej zawartości zmieniają się w określonym czasie. Dlatego opakowania z produktem 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.

## 8 SEKCJA 8: KONTROLA NARAŻENIA / ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

### 8.1 Parametry dotyczące kontroli

#### Polska

| PL: Pyły cementów portlandzkiego i hutniczego:[65997-15-1] |                       |
|------------------------------------------------------------|-----------------------|
| NDS frakcja wdychalna                                      | 6 mg/m <sup>3</sup>   |
| NDS frakcja respirabilna                                   | 2 mg/m <sup>3</sup>   |
| PL: Krzemionka krystaliczna –kwarc [14808-60-7]            |                       |
| NDS                                                        | 0,1 mg/m <sup>3</sup> |

#### Podstawa prawna:

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 Dz.U.2018.1286 z dnia 2018.07.03 z późn. zm.(Dz.U.2024.1017, z dn. 10.08.2024)

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U.2025.949 t.j. z dnia 2025.07.16).

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2004 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (Dz.U.2025.836 t.j. z dnia 2025.06.26).

#### Wartość DNL i PNEC: brak danych

#### Zalecane procedury monitoringu

Należy zastosować procedury monitorowania stężeń niebezpiecznych komponentów w powietrzu oraz procedury kontroli czystości powietrza w miejscu pracy -o ile są one dostępne i uzasadnione na danym stanowisku - zgodnie z odpowiednimi Polskimi lub Europejskimi Normami z uwzględnieniem warunków panujących w miejscu narażenia oraz odpowiednie metodologii pomiaru dostosowanej do warunków pracy. Tryb, rodzaj i częstotliwość badań i pomiarów powinny spełniać wymagania zawarte w rozporządzeniu MZ z dnia 2 lutego 2011 r. (Dz. U. 2011 Nr 33, poz. 166).

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

## Beton B-20 Promotor

Data aktualizacji: 18.11.2025

WERSJA: 2.0/PL

sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH)

### 8.2 Kontrola narażenia

Gdy stężenie substancji stwarzających zagrożenie jest ustalone i znane, doboru środków ochrony indywidualnej należy dokonywać z uwzględnieniem stężenia substancji występującego na danym stanowisku pracy, czasu narażenia, czynności wykonywanych przez pracownika oraz zaleceń podanych przez producenta środka ochrony indywidualnej.

#### Używaj zgodnie z profesjonalnym szkoleniem. Po użyciu umyć ręce.

Drogi oddechowe: W normalnych warunkach, przy dostatecznej wentylacji nie jest konieczna. Stosować w dobrze wentylowanych pomieszczeniach

W przypadku niedostatecznej wentylacji stosować przeciwpyłowe ochrony dróg oddechowych (półmaska klasy P1) lub maskę z filtrem cząsteczkowym P2.

Ręce i skóra: Stosować wodoszczelne i odporne na ścieranie i na alkaliczne środowisko rękawice (np. bawełniane pokryte nitylem lub nitylowe), wewnątrz wyłożone bawełną, posiadające oznakowanie CE – o grubości minimum 0,4 mm oraz minimalnym czasie wytrzymałości materiału wyrażonym odpornością na ścieranie – minimum: 2 (500 cykli). 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 betonem. Szczególną uwagę zwrócić na to aby mokry beton nie dostał się do obuwia. W niektórych przypadkach niezbędne jest stosowanie wodoodpornych spodni lub ochronników na kolana.

Materiał, z którego wykonane są rękawice musi być nieprzepuszczalny i odporny na działanie produktu. Odporność materiałów, z których wykonano rękawice musi być sprawdzona przed zastosowaniem. Od producenta rękawic należy uzyskać informację na temat czasu przenikania przez nie substancji i taki czas musi być przestrzegany. Zaleca się regularne zmienianie rękawic i natychmiastową ich wymianę, jeśli wystąpią jakiegokolwiek oznaki ich zużycia, uszkodzenia (rozerwania, przedziurawienia) lub zmiany w wyglądzie (kolorze, elastyczności, kształcie).

Oczy: Nosić okulary ochronne szczelnie przylegające.

Higiena pracy: Obowiązują przepisy ogólne przemysłowej higieny pracy. Po zakończeniu pracy zdjąć zanieczyszczone ubranie. Przed przerwami w pracy wymyć ręce i twarz. Po pracy umyć dokładnie całe ciało. Nie jeść, nie pić, nie palić podczas pracy.

### 8.2.1 Kontrola narażenia środowiska

Zabezpieczyć przed wprowadzeniem do miejskiego systemu wodno-kanalizacyjnego i cieków wodnych.

## 9 SEKCJA 9: WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE

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

|                                                  |                             |
|--------------------------------------------------|-----------------------------|
| Stan skupienia:                                  | Stały, proszek              |
| Kolor:                                           | Szary                       |
| Zapach:                                          | Bezzapachowy                |
| Temperatura topnienia/krzepnięcia:               | > 1000°C                    |
| Temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia: | Nie ma zastosowania         |
| Palność materiałów:                              | Produkt niepalny            |
| Dolna i górna granica wybuchowości:              | Dla mieszaniny nie ustalono |
| Temperatura zapłonu:                             | Nie ma zastosowania         |
| Temperatura samozapłonu [gazów, cieczy]:         | Nie ma zastosowania         |
| Temperatura rozkładu:                            | Nie ma zastosowania         |
| pH:                                              | 8-11 [mieszanina z wodą]    |
| Lepkość kinetyczna [mm <sup>2</sup> /s]:         | Nie ma zastosowania         |
| Rozpuszczalność:                                 | Nierozpuszczalny            |
| Współczynnik podziału: n-oktanol/woda:           | Nie dotyczy                 |

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

## Beton B-20 Promotor

Data aktualizacji: 18.11.2025

WERSJA: 2.0/PL

sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH)

Prężność pary:

Nie ma zastosowania

Gęstość względna:

1,9 g/cm<sup>3</sup>

Względna gęstość pary:

Nie ma zastosowania

Charakterystyka cząstek [ciała stałego]:

Brak danych

### 9.2 Inne informacje

#### 9.2.1 Informacje dotyczące klas zagrożenia fizycznego

Brak dodatkowych informacji

#### 9.2.2 Inne właściwości bezpieczeństwa

Brak danych

## 10 SEKCJA 10: STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

### 10.1 Reaktywność

W warunkach składowania i obchodzenia się zgodnie z przeznaczeniem – brak reaktywności Reaguje alkalicznie z wodą. W kontakcie z wodą następuje zamierzona reakcja, w wyniku której produkt twardnieje w stabilną masę, która nie jest reaktywna w normalnym środowisku

### 10.2 Stabilność chemiczna

W normalnych warunkach stosowania i magazynowania produkt jest stabilny.

### 10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Wodorotlenek wapnia reaguje egzotermicznie z kwasami

### 10.4 Warunki, których należy unikać

Unikać kontaktu z wodą oraz wilgocią podczas magazynowania (mieszanina reaguje alkalicznie z wilgocią i twardnieje)

### 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

W zależności od warunków rozkładu, w jego wyniku mogą się uwalniać złożone mieszaniny substancji chemicznych: ditlenek węgla (CO<sub>2</sub>), tlenek węgla i inne związki organiczne. Więcej informacji patrz sekcja 5.

## 11 SEKCJA 11: INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

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

#### Toksyczność ostra

W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione

#### Składniki

#### Cement portlandzki

LD50) > 2000 mg/kg (skóra, królik)

W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

#### Działanie żrące/drażniące na skórę:

Działa drażniąco

#### Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy

Powoduje poważne uszkodzenie oczu

#### Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę

Może powodować reakcję alergiczną skóry.

#### Działanie rakotwórcze

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione

#### Działanie mutagenne na komórki rozrodcze:

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione

#### Szkodliwe działanie na rozrodczość:

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

## Beton B-20 Promotor

Data aktualizacji: 18.11.2025

WERSJA: 2.0/PL

sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH)

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe:

Może powodować podrażnienie dróg oddechowych

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane:

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione

Zagrożenie spowodowane aspiracją:

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione

### Informacje dotyczące prawdopodobnych dróg narażenia

W kontakcie ze skórą:

U osób uczulonych może wystąpić silna reakcja uczuleniowa na bardzo małe ilości produktu. Może powodować wystąpienie reakcji alergicznej skóry. Produkt przy przedłużonym kontakcie może działać drażniąco na wilgotną skórę (spoconą lub wilgotną), wielokrotny kontakt może działać uczulająco. Przedłużony kontakt pyłu z moką skórą może powodować podrażnienia, stany zapalne lub oparzenia. może przybrać różne formy od drobnej wysypki do poważnego zapalenia lub połączonych obu efektów. Przy dodatku aktywnego reduktora rozpuszczalnego chromu (VI) w produkcie, jeżeli okres jego działania nie został przekroczony nie powinny wystąpić powyższe efekty.

W kontakcie z oczami:

W kontakcie z okiem suchy lub mokry produkt powoduje zapalenie spojówek do uszkodzenia oka włącznie, może powodować ścinanie się (koagulację) białka rogówki opóźnione podrażnienie lub zapalenia.

Po połknięciu:

Po połknięciu może spowodować oparzenia jamy ustnej i przełyku.

Po inhalacji:

W przypadku długotrwałego wdychania może wystąpić podrażnienie błon śluzowych. Wielokrotne wdychanie pyłu cementowego przez dłuższy okres czasu zwiększa ryzyko rozwoju chorób układu oddechowego.

### 11.2 Informacje o innych zagrożeniach

Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego:

Składniki mieszaniny nie mają wpływu na funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z kryteriami oceny określonymi w Rozporządzeniach: (WE) Nr 1907/2006, (UE) 2017/2100, (UE) 2018/605

Inne informacje:

Nie są znane

## 12 SEKCJA 12: INFORMACJE EKOLOGICZNE

### 12.1 Toksyczność

Toksyczność mieszaniny

Mieszanina nie stanowi zagrożenia dla środowiska. W normalnych warunkach użytkowania nie są znane ani przewidywane żadne skutki dla środowiska.

Aby zminimalizować długoterminowe globalne zanieczyszczenie, należy rozważyć:

- Zmniejszenie zużycia produktów i opakowań jednorazowych.
- Udział w działaniach związanych z recyklingiem
- Nie należy dopuścić do przedostania się produktu do wód, ścieków czy gleby

### 12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu

Produkt na bazie związków mineralnych, nie ulega biodegradacji.

### 12.3 Zdolność do bioakumulacji

Produkt nie zawiera komponentów, które mogą ulegać bioakumulacji.

### 12.4 Mobilność w glebie

Produkt o niskiej mobilności w glebie i środowisku wodnym. W kontakcie z wodą produkt ulega zbryleniu. Produkt nie jest mobilny w glebie.

Mobilność substancji zależy od ich właściwości hydrofilowych i hydrofobowych oraz warunków abiotycznych i biotycznych gleby, w tym jej struktury, warunków klimatycznych, pory roku (w Polsce, w klimacie umiarkowanym zmiennym) oraz organizmów glebowych, głównie (bakterii, grzybów, glonów, bezkręgowców).

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

## Beton B-20 Promotor

Data aktualizacji: 18.11.2025

WERSJA: 2.0/PL

sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH)

### 12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Nie spełnia kryteriów PBT i vPvB

### 12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Produkt nie zawiera składników wpisanych do wykazu ustanowionego zgodnie z art. 59 ust. 1 jako posiadające właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego ani składników o właściwościach zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z kryteriami określonymi w rozporządzeniu 2017/2100/UE lub rozporządzeniu 2018/605/UE w stężeniu równym lub większym od 0,1%.

### 12.7 Inne szkodliwe skutki działania

Mieszanina nie jest klasyfikowana jako stwarzająca zagrożenie dla warstwy ozonowej. Należy rozważyć możliwość innych szkodliwych skutków oddziaływania poszczególnych składników mieszaniny na środowisko (np. zdolność do zaburzania gospodarki hormonalnej, wpływ na wzrost ocieplenia globalnego).

## 13 SEKCJA 13: POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

### 13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów

#### Usuwanie produktu:

Nie usuwać produktu razem z odpadami komunalnymi, nie wprowadzać do kanalizacji. Nie dopuszczać do zanieczyszczenia wód gruntowych i powierzchniowych.

Utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

#### Kod odpadu ustalać w miejscu jego wytwarzania

#### **Proponowana grupa odpadów:**

#### Postępowanie z odpadowym produktem

10 13 Odpady z produkcji spoiw mineralnych (w tym cementu, wapna i tynku) oraz z wytworzonych z nich wyrobów

10 13 82 wybrakowane wyroby

#### Stwardniały produkt:

17 01 82 Inne niewymienione odpady

#### Postępowanie z odpadem opakowaniowym

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

#### Podstawa prawna:

Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U.2023.1587 t.j. z dnia 2023.08.10).

Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U.2020.10 z dnia 2020.01.03)

Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz.U.2025.870 t.j. z dnia 2025.07.02).

## 14 SEKCJA 14: INFORMACJE DOTYCZĄCE TRANSPORTU

### 14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID

Mieszanina nie podlega przepisom dotyczącym przewozu towarów niebezpiecznych zawartym w ADR (transport drogowy), RID (transport kolejowy), ADN (transport śródlądowy), IMDG (transport morski), ICAO/IATA (transport lotniczy)

### 14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN

Nie dotyczy

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

Nie dotyczy

### 14.4 Grupa pakowania

Nie dotyczy

### 14.5 Zagrożenia dla środowiska

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

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

## Beton B-20 Promotor

Data aktualizacji: 18.11.2025

WERSJA: 2.0/PL

sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH)

### 14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

Brak szczególnych środków ostrożności.

### 14.7 Transport morski luzem zgodnie z instrukcjami IMO

Nie dotyczy.

## 15 SEKCJA 15: INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH

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

1. **1907/2006/WE** Rozporządzenie w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowania ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające Rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywę Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE.
2. **1272/2008/WE** Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady 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.
3. **2008/98/WE** Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy
4. **94/62/WE** Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 grudnia 1994 r. w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych.
5. 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**
6. Ustawa o przewozie towarów niebezpiecznych z dnia 19 sierpnia 2011 r (Dz.U. 227; poz. 1367) **Tekst jednolity Dz.U. 2018 poz. 169**
7. Oświadczenie Rządowe z dnia 15 lutego 2021 r. w sprawie wejścia w życie zmian do załączników A i B do Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957 r. (Dz.U. 2021 poz. 874)
8. 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 Dz.U.2018.1286 z dnia 2018.07.03 **z póź zm.**[ Dz.U.2020.61, z dn. 17.01.2020]
9. Ustawa z dnia 24 listopada 2017 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw Dz.U. 2017 poz. 2422
10. Ustawa z dnia 12 października 2017 r. o zmianie ustawy o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi oraz niektórych innych ustaw Dz.U. 2017 poz. 2056
11. **PN-EN 197-1** Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
12. **PN-B-19707** Cement. Cement specjalny. Skład, wymagania i kryteria zgodności.
13. **PN-EN 196-10** Metody badania cementu rozpuszczalnego w wodzie
14. **PN-EN 13813-** Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania przeznaczone do stosowania w obiektach budowlanych

### 15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Dostawca nie dokonał oceny bezpieczeństwa chemicznego. Dla mieszaniny raport bezpieczeństwa nie jest wymagany.

## 16 SEKCJA 16: INNE INFORMACJE

### Inne źródła danych:

IUCLID Data Bank (European Commission – European Chemicals Bureau).

ESIS – European Chemical Substances Information System (European Chemicals Bureau).

Karta wystawiona przez: Małgorzata Krenke [Na podstawie karty charakterystyki dostawcy; Metoda obliczeniowa]  
Feed Reach Consulting; E-mail: biuro@frc.com.pl

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

## Beton B-20 Promotor

Data aktualizacji: 18.11.2025

WERSJA: 2.0/PL

sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH)

Powyższe informacje powstały w oparciu o aktualnie dostępne dane charakteryzujące produkt oraz doświadczenie i wiedzę posiadaną w tym zakresie przez producenta. Dane zawarte w Karcie należy traktować wyłącznie jako pomoc dla bezpiecznego postępowania w transporcie, dystrybucji, stosowaniu i przechowywaniu. Karta nie jest świadectwem jakości produktu. Informacje zawarte w Karcie dotyczą wyłącznie tytułowego produktu i nie mogą być aktualne lub wystarczające dla tego produktu użytego w połączeniu z innymi materiałami lub różnych zastosowaniach. Stosujący produkt jest zobowiązany do przestrzegania wszystkich obowiązujących norm i przepisów a także ponosi odpowiedzialność wynikającą z niewłaściwego wykorzystania informacji zawartych w Karcie lub niewłaściwego zastosowania produktu

### Klasyfikacja i procedury wykorzystane w celu dokonania klasyfikacji mieszaniny zgodnie z rozporządzeniem (WE) 1272/2008 [CLP]

|               |      |                     |
|---------------|------|---------------------|
| Skin Sens 1B  | H317 | Metoda obliczeniowa |
| Skin Irrit. 2 | H315 | Metoda obliczeniowa |
| Eye Dam 1     | H318 | Metoda obliczeniowa |
| STOT SE 3     | H335 | Metoda obliczeniowa |

### Zwroty H ( wskazujące rodzaj zagrożenia) użyte w punkcie 2 i 3. Karty charakterystyki

|               |                                                                                                        |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| H317          | Może powodować reakcję alergiczną skóry.                                                               |
| Skin Sens. 1  | Działanie uczulające na skórę Kategoria zagrożenia 1                                                   |
| H335          | Może powodować podrażnienie dróg oddechowych                                                           |
| STOT SE 3     | Działanie toksyczne na narządy docelowe –w następstwie narażenia jednorazowego Kategoria zagrożenia 3. |
| H318          | Powoduje poważne uszkodzenie oczu;                                                                     |
| Eye Dam 1     | Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy, Kategoria zagrożenia 1                           |
| H315          | Działa drażniąco na skórę;                                                                             |
| Skin Irrit. 2 | Działanie drażniące na skórę Kategoria zagrożenia 2                                                    |

### Wyjaśnienie skrótów i akronimów

|                  |                                                                                                  |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CEN              | Europejski Komitet Normalizacyjny                                                                |
| C&L              | Klasyfikacja i oznakowanie                                                                       |
| CLP              | Rozporządzenie w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania; rozporządzenie (WE) nr 1272/2008 |
| CAS              | Numer Chemical Abstract Service                                                                  |
| COM              | Komisja Europejska                                                                               |
| CMR              | Czynnik rakotwórczy, mutageny lub toksyczny dla procesów rozrodczości                            |
| CSA              | Ocena bezpieczeństwa chemicznego                                                                 |
| CSR C            | Raport bezpieczeństwa chemicznego                                                                |
| DMEL             | Pochodny poziom powodujący minimalne zmiany                                                      |
| DNEL             | Pochodny poziom niepowodujący zmian                                                              |
| DPD              | Dyrektywa o preparatach niebezpiecznych 1999/45/EWG                                              |
| DSD              | Dyrektywa o substancjach niebezpiecznych 67/548/EWG                                              |
| EC               | Komisja Europejska                                                                               |
| EC <sub>50</sub> | Średnie skuteczne stężenie                                                                       |
| ECB              | Biuro ds. Chemikaliów                                                                            |
| ECHA             | Europejska Agencja Chemikaliów                                                                   |
| EC               | Numer EINECS i ELINCS (patrz również EINECS i ELINCS)                                            |
| EINECS           | Europejski wykaz istniejących substancji o znaczeniu komercyjnym                                 |
| ELINCS           | Europejski wykaz zgłoszonych substancji chemicznych                                              |

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

## Beton B-20 Promotor

Data aktualizacji: 18.11.2025

WERSJA: 2.0/PL

sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH)

|                  |                                                                                                                                    |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EN               | Norma europejska                                                                                                                   |
| EU               | Unia Europejska                                                                                                                    |
| GHS              | Globalnie Zharmonizowany System Klasyfikacji i Oznakowania Chemikaliów                                                             |
| IC <sub>50</sub> | Stężenie powodujące 50 procent inhibicji danego parametru                                                                          |
| IUCLID           | Międzynarodowa Ujednolicona Baza Danych o Chemikaliach                                                                             |
| IUPAC            | Międzynarodowa Unia Chemii Czystej i Stosowanej                                                                                    |
| LC <sub>50</sub> | Średnie stężenie śmiertelne                                                                                                        |
| LD <sub>50</sub> | Średnia dawka śmiertelna                                                                                                           |
| MSDS             | Karta charakterystyki                                                                                                              |
| PBT              | Substancja trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna                                                                |
| PEC              | Przewidywane stężenie środowiskowe                                                                                                 |
| PNEC(s)          | Przewidywane stężenie niepowodujące żadnych skutków w środowisku                                                                   |
| PPE              | Środki ochrony indywidualnej                                                                                                       |
| REACH            | Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów |
| SDS              | Karta charakterystyki                                                                                                              |
| SIEF             | Forum Wymiany Informacji o Substancjach                                                                                            |
| STOT             | Działanie toksyczne na narządy docelowe                                                                                            |
| (STOT) RE        | Narażenie powtarzane                                                                                                               |
| (STOT) SE        | Narażenie jednorazowe                                                                                                              |
| SVHC             | Substancje wzbudzające szczególnie duże obawy                                                                                      |
| vPvB             | [Substancje] bardzo trwałe i wykazujące bardzo dużą zdolność do bioakumulacji                                                      |
| UN numer         | Numer identyfikacyjny materiału zgodnie z umową ADR.                                                                               |
| ADR              | Międzynarodowa konwencja dotycząca drogowego przewozu towarów i ładunków niebezpiecznych                                           |
| RID              | Regulamin dla międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych).                                                         |
| IMGD             | Międzynarodowy kodeks ładunków niebezpiecznych.                                                                                    |
| IATA             | Międzynarodowe Zrzeszenie Przewoźników Powietrznych                                                                                |
| ICAO             | Organizacja Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego                                                                                   |
| MARPOL           | Międzynarodowa konwencja o zapobieganiu zanieczyszczaniu morza przez statki (MARPOL)                                               |
| Ems              | Procedury reagowania kryzysowego dla statków przewożących towary niebezpieczne                                                     |

### Szkolenia

Przed przystąpieniem do pracy z produktem użytkownik powinien zapoznać się z zasadami BHP odnośnie obchodzenia się z chemikaliami, a w szczególności odbyć odpowiednie szkolenie stanowiskowe.