KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z art. 31 rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 i załącznikiem II do ww. rozporządzenia
oraz Rozporządzeniem Komisji (UE) **2020/878** z dnia **18 czerwca 2020 r.** zmieniającym załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH)

SZLACHETNY TYNK MINERALNY BIAŁY TMB-1 BARANEK (1,5 mm, 2,0 mm)

Data sporządzenia: 05.05.2010r. Aktualizacja: 27.07.2026r. Numer wersji: 9

SEKCJA 1. IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI / MIESZANINY I IDENTYFIKACJA PRZEDSIĘBIORSTWA

1.1. Identyfikator produktu

Nazwa handlowa: ***SZLACHETNY TYNK MINERALNY BIAŁY TMB-1 BARANEK (1,5 mm, 2,0 mm)***

1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Do wykonywania wyprawy tynkarskiej przy montażu systemów ociepleniowych na wełnie i styropianie.

1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Dalszy użytkownik:
Franspol Sp. z o. o.
ul. Fabryczna 10
62-510 Konin
tel.: +48 63 240 85 53

Adres e-mail osoby odpowiedzialnej za kartę charakterystyki:
laboratorium@franspol.com.pl

1.4. Numer telefonu alarmowego

Europejski Numer Alarmowy 112
Straż Pożarna 998
Informacja Toksykologiczna +48 22 618 77 10
Krajowe Centrum Informacji Toksykologicznej +48 42 631 47 24

SEKCJA 2. IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ

2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

- **Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008**

Eye Dam.1	H318 Powoduje poważne uszkodzenie oczu.
Skin Irrit.2	H315 Działa drażniąco na skórę.
STOT SE3	H335 Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.

Pełne brzmienie wszystkich klasyfikacji i zwrotów H podane jest w sekcji 16.

2.2 Elementy oznakowania

- **Oznakowanie zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008**

Produkt jest oznakowany zgodnie z przepisami CLP.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z art. 31 rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 i załącznikiem II do ww. rozporządzenia
oraz Rozporządzeniem Komisji (UE) **2020/878** z dnia **18 czerwca 2020 r.** zmieniającym załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH)

SZLACHETNY TYNK MINERALNY BIAŁY TMB-1 BARANEK (1,5 mm, 2,0 mm)

Data sporządzenia: 05.05.2010r. Aktualizacja: 27.07.2026r. Numer wersji: 9

- **Piktogramy określające rodzaj zagrożenia**

	GHS05
	GHS07

- **Hasło ostrzegawcze**

NIEBEZPIECZEŃSTWO

- **Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia**

H318 Powoduje poważne uszkodzenie oczu.
H315 Działa drażniąco na skórę.
H335 Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.

- **Zwroty wskazujące środki ostrożności**

P102	Chronić przed dziećmi.
P261	Unikać wdychania pyłu.
P271	Stosować wyłącznie na zewnątrz lub w dobrze wentylowanym pomieszczeniu.
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. Kontynuować płukanie.
P310	Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ / lekarzem.
P302+P352	W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ NA SKÓRĘ: Umyć dużą ilością wody z mydłem.
P332+P313	W przypadku wystąpienia podrażnienia skóry: 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 warunki do odpoczynku w pozycji umożliwiającej swobodne oddychanie.
P312	W przypadku złego samopoczucia skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ / lekarzem.
P362+P364	Zdjąć zanieczyszczoną odzież i uprać ją przed ponownym użyciem.
P501	Zawartość opakowania usuwać na składowisko odpadów niebezpiecznych.

- **Składniki stwarzające zagrożenie, powodujące klasyfikację i oznakowanie**

cement portlandzki, wodorotlenek wapnia

2.3 Inne zagrożenia

Zgodnie z załącznikiem XIII rozporządzenia REACH w sprawie PBT oraz vPvB mieszanina nie spełnia kryteriów PBT ani vPvB.

Mieszanina nie zawiera substancji posiadających właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego wpisanych do wykazu ustanowionego zgodnie z art. 59 ust.1 rozporządzenia REACH i zgodnych z kryteriami określonymi w rozporządzeniu delegowanym Komisji (UE) 2017/2100 lub rozporządzeniu Komisji (UE) 2018/605 w stężeniu ≥ 0,1 %.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z art. 31 rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 i załącznikiem II do ww. rozporządzenia
oraz Rozporządzeniem Komisji (UE) **2020/878** z dnia **18 czerwca 2020 r.** zmieniającym załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH)

SZLACHETNY TYNK MINERALNY BIAŁY TMB-1 BARANEK (1,5 mm, 2,0 mm)

Data sporządzenia: 05.05.2010r. Aktualizacja: 27.07.2026r. Numer wersji: 9

Pył może podrażniać oczy i drogi oddechowe. Długotrwałe i częste wdychanie pyłu zwiększa ryzyko chorób płuc.
Produkt jest alkaliczny i może wywołać podrażnienie skóry i oczu.

SEKCJA 3. SKŁAD / INFORMACJA O SKŁADNIKACH

3.2 Mieszaniny

- Substancje stanowiące zagrożenie dla zdrowia lub środowiska oraz substancje w odniesieniu do których określono unijne najwyższe dopuszczalne stężenia w środowisku pracy:

Nazwa substancji	Numery identyfikacyjne	Stężenie [%]	Klasyfikacja według (WE) nr 1272/2008	Uwagi
Kwarc	Wyłączony z obowiązku rejestracji WE: 238-878-4 CAS: 14808-60-7	15-30	nie spełnia kryteriów klasyfikacji	kwarc zawiera <1% krzemionki krystalicznej (frakcja respirabilna), która jest substancją z określoną na poziomie Unii wartością najwyższego dopuszczalnego stężenia w środowisku pracy
cement portlandzki	Wyłączony z obowiązku rejestracji WE: 266-043-4 CAS: 65997-15-1	8-20	Eye Dam.1; H318 Skin Irrit.2; H315 STOT SE3; H335	
Wodorotlenek wapnia	Numer rejestracji: 01-2119475151-45-0071 WE: 215-137-3 CAS: 1305-62-0	6-9	Eye Dam.1; H318 Skin Irrit.2; H315 STOT SE3; H335	substancja z określoną na poziomie Unii wartością najwyższego dopuszczalnego stężenia w środowisku pracy

- **Informacje dodatkowe:**

Zawartość rozpuszczalnego chromu (VI) w przeliczeniu na ogólną suchą masę cementu ≤ 0,0002%. Pełne brzmienie zwrotów dotyczących zagrożeń znajduje się w sekcji 16, a wartości NDS w sekcji 8.

SEKCJA 4. ŚRODKI PIERWSZEJ POMOCY

4.1 Opis środków pierwszej pomocy

- **Droga narażenia: przez DROGI ODDECHOWE**

Wynieść poszkodowanego na świeże powietrze, zapewnić spokój. Jeżeli wystąpią trudności w oddychaniu, natychmiast wezwać pomoc lekarską.

- **Droga narażenia: przez KONTAKT ZE SKÓRĄ**

Zdjąć zanieczyszczoną odzież. Przemyć zanieczyszczoną skórę dużą ilością wody. Jeżeli wystąpią objawy podrażnienia, zwrócić się o pomoc medyczną.

- **Droga narażenia: przez KONTAKT Z OCZAMI**

Usunąć soczewki kontaktowe, dokładnie płukać dużą ilością wody przez 20 minut. Nie używać żadnych płynów do przemywania oczu ani żadnych maści. Konieczna konsultacja okulistyczna.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z art. 31 rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 i załącznikiem II do ww. rozporządzenia
oraz Rozporządzeniem Komisji (UE) **2020/878** z dnia **18 czerwca 2020 r.** zmieniającym załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH)

SZLACHETNY TYNK MINERALNY BIAŁY TMB-1 BARANEK (1,5 mm, 2,0 mm)

Data sporządzenia: 05.05.2010r. Aktualizacja: 27.07.2026r. Numer wersji: 9

- **Droga narażenia: przez PRZEWÓD POKARMOWY**

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

4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Pył może podrażniać oczy i drogi oddechowe. Długotrwałe i częste wdychanie pyłu zwiększa ryzyko chorób płuc. Mieszanina jest alkaliczna. Efekt działania takich produktów jest opóźniony. Nie należy dopuszczać do bezpośredniego i długotrwałego kontaktu mieszanki ze skórą, oczami i drogami oddechowymi. Aby zapobiec opóźnionym skutkom narażenia, należy natychmiast usuwać produkt ze skóry, oczu i śluzówek. Kontakt produktu z oczami może powodować poważne i potencjalnie nieodwracalne obrażenia. Produkt przy przedłużonym kontakcie może działać drażniąco na skórę. Wielokrotny kontakt może działać uczulająco.

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

W przypadku niepokojących objawów wezwać niezwłocznie pomoc medyczną, udostępniając kartę charakterystyki lub opakowanie. Z uwagi na właściwości drażniące produktu, należy zapewnić dostęp do bieżącej wody.

SEKCJA 5. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

5.1 Środki gaśnicze

- **Odpowiednie środki gaśnicze**

Produkt niepalny. Stosować środki gaśnicze właściwe dla otaczających materiałów: dwutlenek węgla, proszek gaśniczy, piana gaśnicza.

- **Niewłaściwe środki gaśnicze**

Nie stosować wody, ze względu na zawartość wodorotlenku wapnia.

5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

W wyniku pożaru mogą wytworzyć się pyły nieorganiczne i szkodliwe spaliny zawierające tlenki węgla, których należy unikać.

5.3 Informacje dla straży pożarnej

Stosować odzież ochronną. W razie konieczności stosować ochronę dróg oddechowych. Zawiadomić otoczenie o pożarze. Usunąć z obszaru zagrożenia wszystkie osoby niebiorące udziału w likwidowaniu pożaru. Pozostałości po pożarze muszą być usunięte zgodnie z przepisami.

SEKCJA 6. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA

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

6.1.1. Dla osób nienależących do personelu udzielającego pomocy

- Stosować indywidualne wyposażenie ochronne, o którym mowa w sekcji 8, aby zapobiec skażeniu skóry, oczu lub odzieży.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z art. 31 rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 i załącznikiem II do ww. rozporządzenia
oraz Rozporządzeniem Komisji (UE) **2020/878** z dnia **18 czerwca 2020 r.** zmieniającym załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH)

SZLACHETNY TYNK MINERALNY BIAŁY TMB-1 BARANEK (1,5 mm, 2,0 mm)

Data sporządzenia: 05.05.2010r. Aktualizacja: 27.07.2026r. Numer wersji: 9

- Należy upewnić się, czy nie ma dalszego niebezpieczeństwa dla życia i zdrowia osób w pobliżu. W razie konieczności należy zabezpieczyć miejsce zdarzenia i wezwać pomoc.
- Ograniczyć przedostawanie się produktu do środowiska.

6.1.2. Dla osób udzielających pomocy
- Stosować indywidualne wyposażenie ochronne, o którym mowa w sekcji 8.

6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska
W razie awarii nie dopuszczać do zrzutów do środowiska. Zabezpieczyć produkt przed przedostaniem się do wód bieżących i kanałów ściekowych. Próbować zebrać, jak tylko to jest możliwe, do odpowiednich pojemników celem dalszej utylizacji.

6.3 Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia
Zabezpieczyć powierzchnie przed rozsypaniem się. Rozsypany materiał przykryć i nie dopuścić do dalszego wzbijania pyłu. Starannie zebrać produkt do odpowiednich szczelnie zamykanych pojemników. Zebrany materiał usunąć zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.4 Odniesienia do innych sekcji
Kontrola narażenia / środki ochrony indywidualnej: sekcja 8
Postępowanie z odpadami: sekcja 13

SEKCJA 7. POSTĘPOWANIE Z SUBSTANCJAMI I MIESZANINAMI ORAZ ICH MAGAZYNOWANIE

7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

7.1.1. Unikać wzbijania pyłu. Unikać wdychania pyłów. Unikać kontaktu z oczami. Nie połykać. Nosić odzież ochronną.

7.1.2. W miejscu pracy nie spożywać pokarmów i napojów, nie palić. Umyć ręce po stosowaniu produktu oraz przed spożywaniem posiłków. Zdjąć zanieczyszczoną odzież i wyposażenie ochronne przed wejściem do miejsc przeznaczonych do spożywania posiłków.

7.2 Warunki bezpiecznego magazynowania, w tym informacje dotyczące wszelkich wzajemnych niezgodności
Przechowywać w zamkniętych, oryginalnych i oznakowanych opakowaniach w suchym, chłodnym i dobrze wentylowanym miejscu. Chronić przed działaniem wilgoci i uszkodzeniem opakowania.

7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe
Brak dostępnych danych.

SEKCJA 8. KONTROLA NARAŻENIA / ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

8.1 Parametry dotyczące kontroli
W związku z występowaniem w mieszaninie składników, dla których ustalono najwyższe dopuszczalne stężenia w środowisku pracy, niezbędne jest prowadzenie monitoringu zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2011 nr 33 poz. 166 z późn. zm.)*. Wartości NDS według *Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie*

KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z art. 31 rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 i załącznikiem II do ww. rozporządzenia
oraz Rozporządzeniem Komisji (UE) **2020/878** z dnia **18 czerwca 2020 r.** zmieniającym załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH)

SZLACHETNY TYNK MINERALNY BIAŁY TMB-1 BARANEK (1,5 mm, 2,0 mm)

Data sporządzenia: 05.05.2010r. Aktualizacja: 27.07.2026r. Numer wersji: 9

najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2018 poz. 1286 z późn. zm.) zostały zawarte w poniższej tabeli.

Nazwa składnika	Numery identyfikacyjne	NDS [mg/m^3]	
		frakcja wdychalna	frakcja respirabilna
Cement portlandzki	Wyłączony z obowiązku rejestracji WE: 266-043-4 CAS: 65997-15-1	6	2
Kwarc (< 1% RCS*)	Wyłączony z obowiązku rejestracji WE: 238-878-4 CAS: 14808-60-7	-	0,1
Pyły niesklasyfikowane ze względu na toksyczność	-	10	-
Wodorotlenek wapnia	Numer rejestracji: 01-2119475151-45-0071 WE: 215-137-3 CAS: 1305-62-0	2	1
Ditlenek tytanu (w postaci proszku o zawartości < 1% cząstek o średnicy aerodynamicznej ≤ 10µm)	Numer rejestracji: 01-2119489379-17-0004 WE: 236-675-5 CAS: 13463-67-7	10	-
Węglan magnezu wapnia (dolomit)	Wyłączony z obowiązku rejestracji WE: 240-440-2 CAS: 16389-88-1	10	-
Krzemionka bezpostaciowa syntetyczna (strącona i żel)	WE: 601-214-2 CAS: 112926-00-8	10	2

*respirabilna krzemionka krystaliczna

Wartości DNEL:

Nazwa składnika	Numery identyfikacyjne	DNEL [mg/m^3]	Uwagi
		wdychanie	
Cement portlandzki	Wyłączony z obowiązku rejestracji WE: 266-043-4 CAS: 65997-15-1	2	8h, DNEL odnosi się do pyłu respirabilnego.
Krzemionka bezpostaciowa syntetyczna (strącona i żel)	WE: 601-214-2 CAS: 112926-00-8	4	długotrwałe narażenie

Wartości PNEC:

Nazwa składnika	Numery identyfikacyjne	PNEC [mg/l]	
		woda	gleba / wody gruntowe
Wodorotlenek wapnia	Numer rejestracji: 01-2119475151-45-0071 WE: 215-137-3 CAS: 1305-62-0	0,49	1080

KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z art. 31 rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 i załącznikiem II do ww. rozporządzenia
oraz Rozporządzeniem Komisji (UE) **2020/878** z dnia **18 czerwca 2020 r.** zmieniającym załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH)

SZLACHETNY TYNK MINERALNY BIAŁY TMB-1 BARANEK (1,5 mm, 2,0 mm)

Data sporządzenia: 05.05.2010r. Aktualizacja: 27.07.2026r. Numer wersji: 9

Wartości NOEC:

Nazwa składnika	Numery identyfikacyjne	NOEC [mg/kg żywności]
Krzemionka bezpostaciowa syntetyczna (strącona i żel)	WE: 601-214-2 CAS: 112926-00-8	60000

8.2 Kontrola narażenia

8.2.1 Stosowne techniczne środki kontroli

Wskazana jest skuteczna wentylacja miejscowa wywiewna oraz wentylacja ogólna pomieszczenia w celu zmniejszenie stopnia narażenia pracowników. Jeżeli wentylacja wywiewna nie jest wystarczająca, stosować odpowiednie indywidualne środki ochrony układu oddechowego. Należy zapewnić dostęp do bieżącej wody. Podczas pracy z mieszaniną nie spożywać posiłków i napojów, nie palić tytoniu.

8.2.2 Indywidualne środki ochrony takie jak indywidualne wyposażenie ochronne

- **Ochrona oczu lub twarzy**

Okulary ochronne zgodne z EN 166 zabezpieczające przed rozpryskami substancji chemicznych. W przypadku zapylenia stosować okulary szczelnie przylegające do twarzy (gogle).

- **Ochrona skóry**
  - **Ochrona rąk**

Przy bezpośrednim kontakcie z produktem nosić rękawice ochronne na działanie chemikaliów zgodne z EN 374.

  - **Inne**

Odzież ochronna z długimi nogawkami i rękawami. Obuwie robocze.

- **Ochrona dróg oddechowych**

Maska lub półmaska (typ FFP2 według EN 149) w przypadku niewystarczającej wentylacji lub powstania pyłu, aerozolu, mgły.

- **Zagrożenia termiczne**

Nie dotyczy.

8.2.3 Kontrola narażenia środowiska

Nie dopuszczać do zrzutów do środowiska. Zabezpieczyć produkt przed przedostaniem się do wód bieżących i kanałów ściekowych.

SEKCJA 9. WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE

9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Stan skupienia	ciało stałe
Kolor	biały
Zapach	brak
Próg zapachu	nie dotyczy

KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z art. 31 rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 i załącznikiem II do ww. rozporządzenia
oraz Rozporządzeniem Komisji (UE) **2020/878** z dnia **18 czerwca 2020 r.** zmieniającym załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH)

SZLACHETNY TYNK MINERALNY BIAŁY TMB-1 BARANEK (1,5 mm, 2,0 mm)

Data sporządzenia: 05.05.2010r. Aktualizacja: 27.07.2026r. Numer wersji: 9

Temperatura topnienia / krzepnięcia	brak danych
Początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia	brak danych
Palność materiałów	brak danych
Dolna i górna granica wybuchowości	nie dotyczy
Temperatura zapłonu	nie dotyczy
Temperatura samozapłonu	nie dotyczy
Temperatura rozkładu	brak danych
pH	12-13 (dla mieszaniny z wodą o stężeniu 77%)
Lepkość kinematyczna	nie dotyczy
Rozpuszczalność	brak danych
Współczynnik podziału: n-oktanol / woda (wartość współczynnika log)	brak danych
Prężność par	nie dotyczy
Gęstość lub gęstość względna	1539–1881 kg/m³ (gęstość bezwzględna)
Względna gęstość pary	nie dotyczy
Charakterystyka cząsteczek	brak danych

9.2 Inne informacje

9.2.1 Informacje dotyczące klas zagrożenia fizycznego
Nie dotyczy.

9.2.2 Inne właściwości bezpieczeństwa
Brak dostępnych danych.

SEKCJA 10. STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

10.1. Reaktywność
Po kontakcie produktu z wodą wytwarza się środowisko alkaliczne. Produkt twardnieje w stabilną masę, która nie jest reaktywna.

10.2. Stabilność chemiczna
Przy zachowaniu odpowiednich warunków przechowywania i stosowania suchy produkt jest stabilny.

10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji
Produkt zawiera poniżej 7 % węglanu wapnia, który reaguje z kwasami, tworząc dwutlenek węgla wypychający tlen z powietrza w zamkniętych przestrzeniach. Produkt zawiera poniżej 9 % wodorotlenku wapnia, który w temperaturze 580°C rozkłada się z wydzieleniem tlenku wapnia i wody, które reagując ze sobą, generują ciepło, co stwarza ryzyko dla materiałów łatwopalnych.

10.4. Warunki, których należy unikać
Zabezpieczyć przed zawilgoceniem, aby mieszanina nie uległa stwardnieniu oraz chronić przed silnym ogrzewaniem.

10.5. Materiały niezgodne
Aluminium, mosiądz, kwasy.

10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu
Brak dostępnych danych.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z art. 31 rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 i załącznikiem II do ww. rozporządzenia
oraz Rozporządzeniem Komisji (UE) **2020/878** z dnia **18 czerwca 2020 r.** zmieniającym załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH)

SZLACHETNY TYNK MINERALNY BIAŁY TMB-1 BARANEK (1,5 mm, 2,0 mm)

Data sporządzenia: 05.05.2010r. Aktualizacja: 27.07.2026r. Numer wersji: 9

SEKCJA 11. INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

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

Ocena na podstawie poszczególnych komponentów.

11.1.a Toksyczność ostra

Nazwa substancji	Numery identyfikacyjne	Droga narażenia	Metoda badawcza	LD50 [mg/kg masy ciała]
Węglan wapnia	Wyłączony z obowiązku rejestracji WE: 215-279-6 CAS: 1317-65-3	droga pokarmowa (szczur)	OECD 420	>5000
Wodorotlenek wapnia	Numer rejestracji: 01-2119475151-45-0071 WE: 215-137-3 CAS: 1305-62-0	doustnie (szczur)	OECD 425	>2000
		skóra (królik)	OECD 402	>2500

W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

11.1.b Działanie żrące / drażniące na skórę

Działa drażniąco na skórę.

11.1.c Poważne uszkodzenie oczu / Działanie drażniące na oczy

Powoduje poważne uszkodzenie oczu.

11.1.d Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę

W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

11.1.e Działanie mutagenne na komórki rozrodcze

W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

11.1.f Działanie rakotwórcze

W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

11.1.g Szkodliwe działanie na rozrodczość

W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

11.1.h Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe

Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.

11.1.i Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane

W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione. Częste wdychanie pyłu w ciągu dłuższego czasu zwiększa ryzyko choroby płuc.

11.1.j Zagrożenie spowodowane aspiracją

W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione. Pył może drażnić krtań i drogi oddechowe i wywoływać kaszel.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z art. 31 rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 i załącznikiem II do ww. rozporządzenia
oraz Rozporządzeniem Komisji (UE) **2020/878** z dnia **18 czerwca 2020 r.** zmieniającym załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH)

SZLACHETNY TYNK MINERALNY BIAŁY TMB-1 BARANEK (1,5 mm, 2,0 mm)

Data sporządzenia: 05.05.2010r. Aktualizacja: 27.07.2026r. Numer wersji: 9

11.2. Informacje o innych zagrożeniach

11.2.1. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Mieszanina nie zawiera substancji posiadających właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego dla zdrowia ludzkiego wpisanych do wykazu ustanowionego zgodnie z art. 59 ust.1 Rozporządzenia REACH i zgodnych z kryteriami określonymi w rozporządzeniu delegowanym Komisji (UE) 2017/2100 lub rozporządzeniu Komisji (UE) 2018/605 w stężeniu ≥ 0,1 %.

11.2.2. Inne informacje

Brak dostępnych danych.

SEKCJA 12. INFORMACJE EKOLOGICZNE

12.1. Toksyczność

Ocena na podstawie poszczególnych komponentów.

Nazwa substancji	Numery identyfikacyjne	TOKSYCZNOŚĆ	
Wodorotlenek wapnia	Numer rejestracji: 01-2119475151-45-0071 WE: 215-137-3 CAS: 1305-62-0	Dla ryb	LC_{50} 50,6 mg/l/96h/ryby słodkowodne LC_{50} 457 mg/l/96h/ryby morskie
		Dla bezkręgowców wodnych	EC_{50} 49,1 mg/l/48h/bezkręgowce słodkowodne LC_{50} 158 mg/l/96h/ bezkręgowce morskie
		Dla dafnii i innych bezkręgowców wodnych	NOEC 32 mg/l/14d/ bezkręgowce morskie
		Dla mikroorganizmów / dla bakterii	W wysokich stężeniach, poprzez wzrost pH, produkt stosowany jest do dezynfekcji szlamów ściekowych.
		Dla roślin wodnych	EC_{50} 184,57 mg/l/72h/glony słodkowodne NOEC 48 mg/l/72h/glony słodkowodne
		Dla organizmów żyjących w glebie	EC_{10}/LC_{10} lub NOEC 2000 mg/kg gleby s.m. (wodorotlenek wapnia)/makroorganizmy żyjące w glebie EC_{10}/LC_{10} lub NOEC 12000 mg/kg gleby s.m. (wodorotlenek wapnia)/mikroorganizmy żyjące w glebie
		Dla roślin lądowych	NOEC 1080 mg/kg/21d
Węglan wapnia	Wyłączony z obowiązku rejestracji WE: 215-279-6 CAS: 1317-65-3	Dla ryb	LC_{50} > 10000 mg/l/96h/pstrąg tęczowy
		Dla dafnii i innych bezkręgowców wodnych	EC_{50} > 1000 mg/l/48h/rozwielitka
		Dla glonów / roślin wodnych	EC_{50} 289 mg/l/72h/algi zielone NOEC 75 mg/l/72h/algi zielone

W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

12.2.Trwałość i zdolność do rozkładu

Nie dotyczy. Cement portlandzki, kwarc, węglan wapnia i wodorotlenek wapnia są składnikami nieorganicznymi.

12.3.Zdolność do bioakumulacji

Nie dotyczy. Cement portlandzki, kwarc, węglan wapnia i wodorotlenek wapnia są składnikami nieorganicznymi.

12.4.Mobilność w glebie

Cement portlandzki, węglan wapnia – brak danych, kwarc – możliwe do pominięcia, wodorotlenek

wapnia – jest trudno rozpuszczalny w wodzie, nie rozprzestrzenia się dobrze w większości gleb.

12.5.Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB
Nie dotyczy.

12.6.Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego
Mieszanina nie zawiera substancji posiadających właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego dla środowiska wpisanych do wykazu ustanowionego zgodnie z art. 59 ust.1 Rozporządzenia REACH i zgodnych z kryteriami określonymi w rozporządzeniu delegowanym Komisji (UE) 2017/2100 lub rozporządzeniu Komisji (UE) 2018/605 w stężeniu ≥ 0,1 %.

12.7.Inne szkodliwe skutki działania
Brak dostępnych danych.

SEKCJA 13. POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów
Produkt – niewykorzystane suche pozostałości
Pozbierać, utrzymując w stanie suchym. Oznakować pojemniki. Możliwe ponowne wykorzystanie, jeżeli jest to zgodne z okresem przydatności.
Produkt – półpłynny
Pozostawić do związania, unikać zrzutów do kanalizacji, systemów drenażowych oraz zbiorników i cieków wodnych.
Produkt – po zmieszaniu z wodą, związany
Składować zgodnie z krajową legislacją. Unikać zrzutów do kanalizacji. Można składować związany produkt jako gruz betonowy. Pod względem reaktywności odpady betonowe nie są niebezpieczne.
Opakowanie
Opróżnić opakowanie i przetwarzać je zgodnie z krajową legislacją.

Odpady usuwać zgodnie z kodem odpadu według *Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia **2 stycznia 2020 r.** w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020 poz. 10)*.

KOD ODPADU	RODZAJE ODPADÓW
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03
16 03 03*	Nieorganiczne odpady zawierające substancje niebezpieczne
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury
15 01 05	Opakowania wielomateriałowe
06 08 99	Inne niewymienione odpady

* odpady niebezpieczne

KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z art. 31 rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 i załącznikiem II do ww. rozporządzenia
oraz Rozporządzeniem Komisji (UE) **2020/878** z dnia **18 czerwca 2020 r.** zmieniającym załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH)

SZLACHETNY TYNK MINERALNY BIAŁY TMB-1 BARANEK (1,5 mm, 2,0 mm)

Data sporządzenia: 05.05.2010r. Aktualizacja: 27.07.2026r. Numer wersji: 9

SEKCJA 14. INFORMACJE DOTYCZĄCE TRANSPORTU

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

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) i 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 (Dz. Urz. UE L 396 z 30.12.2006 oraz sprostowanie w Dz. Urz. UE L 136 z 29.5.2007 z późn. zm).

Rozporządzenie Komisji (UE) **2020/878** z dnia **18 czerwca 2020 r.** zmieniające załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH). (Dz. Urz. UE L 203 z 26.6.2020).

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 (Dz. Urz. UE L 353 z 31.12.2008 oraz sprostowanie w Dz. Urz. UE L 16 z 20.1.2011 z późn. zm.).

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) **2024/2865** z dnia **23 października 2024 r.** w sprawie zmiany rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin (Dz. Urz. UE L, 2024/2865, 20.11.2024).

Rozporządzenie delegowane Komisji (UE) **2023/707** z dnia **19 grudnia 2022 r.** zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1272/2008 w odniesieniu do klas zagrożenia oraz kryteriów klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin (Dz. Urz. UE L 93 z 31.03.2023).

Ustawa o substancjach chemicznych i ich mieszaninach z dnia **25 lutego 2011 r.** (Dz. U. 2020 poz. 2289 z późn. zm.).

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia **25 sierpnia 2015 r.** w sprawie sposobu oznakowania miejsc, rurociągów oraz pojemników i zbiorników służących do przechowywania lub zawierających substancje stwarzające zagrożenie lub mieszaniny stwarzające zagrożenie (Dz.U. z 2015 poz.1368).

KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z art. 31 rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 i załącznikiem II do ww. rozporządzenia
oraz Rozporządzeniem Komisji (UE) **2020/878** z dnia **18 czerwca 2020 r.** zmieniającym załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH)

SZLACHETNY TYNK MINERALNY BIAŁY TMB-1 BARANEK (1,5 mm, 2,0 mm)

Data sporządzenia: 05.05.2010r. Aktualizacja: 27.07.2026r. Numer wersji: 9

Ustawa z dnia **14 grudnia 2012 r.** o odpadach (Dz.U. 2022 poz. 699 z późn.zm.).

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

Ustawa z dnia **20 lipca 2017 r**. Prawo wodne (Dz.U. 2021 poz. 2233 z późn.zm).

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 poz. 1286 z późn.zm.).

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) **2017/2398** z dnia **12 grudnia 2017 r.** zmieniająca dyrektywę 2004/37/WE w sprawie ochrony pracowników przed zagrożeniem dotyczącym narażenia na działanie czynników rakotwórczych lub mutagenów podczas pracy (Dz. Urz. UE L 345 z 27.12.2017).

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia **24 lipca 2012 r.** w sprawie substancji chemicznych, ich mieszanin, czynników lub procesów technologicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagennym w środowisku pracy (Dz.U. 2021 poz. 2235).

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia **2 lutego 2011 r.** w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2011 nr 33 poz. 166 z późn.zm.).

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki socjalnej z dnia **26 września 1997 r**. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U 2003 nr 169 poz.1650 z późn.zm.).

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. 2016 poz.1488).

Ustawa z dnia **19 sierpnia 2011 r.** o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz.U. 2022 poz. 2147).

Oświadczenie Rządowe z dnia **23 marca 2011 r.** w sprawie wejścia w życie zmian do załączników A i B Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957 r. (Dz.U. 2011 nr 110 poz. 641).

15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Ocena bezpieczeństwa chemicznego nie została przeprowadzona.

SEKCJA 16. INNE INFORMACJE

- Zmiany w karcie charakterystyki względem poprzedniej wersji związane są z uaktualnieniem danych w SEKCJACH 1, 2, 11, 12, 15 i 16 w związku z aktualizacją akt prawnych i kart charakterystyki surowców.

- **Wyjaśnienie skrótów i akronimów stosowanych w karcie charakterystyki**

Eye Dam.1	Poważne uszkodzenie oczu (kategoria 1)
Skin Irrit.2	Działanie drażniące na skórę (kategoria 2)
STOT SE3	Działanie toksyczne na narządy docelowe, jednorazowe narażenie (kategoria 3)
REACH	Rozporządzenie dotyczące rejestracji, oceny, udzielenia zezwoleń i stosowania ograniczeń w zakresie chemikaliów
CLP	Rozporządzenie wdrażające system GHS

KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z art. 31 rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 i załącznikiem II do ww. rozporządzenia
oraz Rozporządzeniem Komisji (UE) **2020/878** z dnia **18 czerwca 2020 r.** zmieniającym załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH)

SZLACHETNY TYNK MINERALNY BIAŁY TMB-1 BARANEK (1,5 mm, 2,0 mm)

Data sporządzenia: 05.05.2010r. Aktualizacja: 27.07.2026r. Numer wersji: 9

GHS	Globalnie Zharmonizowany System Klasyfikacji i Oznakowania Chemikaliów
GHS05, GHS07	Piktogramy wskazujące rodzaj zagrożenia według zał. V do CLP
PBT	Trwały, zdolny do akumulacji, toksyczny
vPvB	Bardzo trwały i o bardzo dużej zdolności do akumulacji
numer WE	Numer przypisany substancji chemicznej w Europejskim Wykazie Istniejących Substancji o Znaczeniu Komercyjnym (EINECS) lub numer przypisany substancji w Europejskim Wykazie Notyfikowanych Substancji Chemicznych (ELINCS) lub numer w wykazie substancji chemicznych wymienionych w publikacji „No-longer polymers”
numer CAS	Chemical Abstract Service Number
NDS	Najwyższe dopuszczalne stężenie w środowisku pracy
LD50	Medialna dawka śmiertelna, statycznie wyznaczona wielkość pojedynczej dawki substancji, po podaniu której można oczekiwać śmierci 50 % narażonych organizmów testowych. Wartość LD50 jest wyrażana w jednostkach wagowych podanej substancji na jednostkę masy ciała badanych zwierząt (mg/kg).
LC50	Medialne stężenie śmiertelne, statycznie wyznaczona wielkość stężenia substancji, po narażeniu na które można oczekiwać, że w czasie ekspozycji lub w trakcie określonego, umownego okresu po ekspozycji nastąpi zgon 50 % organizmów narażonych na tę substancję. Wartość LC50 wyraża się w jednostkach wagowych danej substancji na jednostkę objętości (mg/l).
EC50	Medialne stężenie skuteczne, statystycznie obliczone stężenie, które indukuje w medium środowiskowym określony efekt u 50 % organizmów doświadczalnych w określonych warunkach (np. działanie hamujące lub stymulujące procesy fizjologiczne, takie jak aktywność enzymatyczna, bioluminescencja, fotosynteza itp.). Parametr ten jest używany w przypadku efektów innych niż śmierć organizmów.
DNEL	Pochodny poziom niepowodujący zmian
PNEC	Przewidywane stężenie nie powodujące zmian w środowisku
NOEC	Stężenie, przy którym nie obserwuje się szkodliwych zmian
ADR	Międzynarodowa konwencja dotycząca drogowego przewozu towarów i ładunków niebezpiecznych
IMO	Międzynarodowa Organizacja Morska
numer UN	Czterocyfrowy numer rozpoznawczy materiału zamieszczony na tablicy przy przewozach materiałów niebezpiecznych w cysternach lub luzem

- Wszystkie dane opierają się na aktualnym stanie naszej wiedzy. Kartę opracowano na podstawie danych uzyskanych z kart charakterystyki poszczególnych składników wchodzących w skład mieszaniny. Odbiorcy naszego produktu muszą brać pod uwagę istniejące przepisy prawne i inne uregulowania.

- W celu dokonania klasyfikacji mieszaniny wykorzystano metodę obliczeniową, na podstawie zawartości składników stwarzających zagrożenie zgodnie z *Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (WE)* ***nr 1272/2008*** *z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji,*

KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z art. 31 rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 i załącznikiem II do ww. rozporządzenia
oraz Rozporządzeniem Komisji (UE) **2020/878** z dnia **18 czerwca 2020 r.** zmieniającym załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH)

SZLACHETNY TYNK MINERALNY BIAŁY TMB-1 BARANEK (1,5 mm, 2,0 mm)

Data sporządzenia: 05.05.2010r. Aktualizacja: 27.07.2026r. Numer wersji: 9

oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (Dz. Urz. UE L 353 z 31.12.2008 oraz sprostowanie w Dz. Urz. UE L 16 z 20.1.2011 z późn. zm.).

- **Lista zwrotów wskazujących rodzaj zagrożenia**

H318	Powoduje poważne uszkodzenie oczu.
H315	Działa drażniąco na skórę.
H335	Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.

- **Zalecenia dotyczące wszelkich wskazanych szkoleń pracowników, w celu zagwarantowania ochrony zdrowia ludzkiego i środowiska**
  Przed przystąpieniem do pracy z produktem obowiązkowo poddać pracowników szkoleniu BHP i zapoznać z kartą charakterystyki.