

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Zgodnie z rozporządzeniem WE 1907/2006 (REACH), 2020/878/UE wraz z późn. zm.

Solbet Obrzutka tynkarska

Data opracowania 02-04-2012r.

Data aktualizacji 28-05-2026 r.

Strona 1 z 18

Wydanie VII

Sekcja 1: Identyfikacja mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1 Identyfikator mieszaniny

Nazwa handlowa: Solbet Obrzutka tynkarska

Inna nazwa lub kod: 5.0

UFI: NF50-Q273-500G-7VQ9

1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Zastosowania zidentyfikowane

PC-CON-OTH

Inne wyroby budowlane

SOLBET Obrzutka tynkarska. Zaprawa tynkarska ogólnego przeznaczenia typu GP, na ściany murowane, stropy, słupy i ściany działowe. Do stosowania wewnątrz i na zewnątrz budynków. SOLBET Obrzutka tynkarska przeznaczona jest do wykonania tradycyjnego podkładu poprawiającego przyczepność tynku do podłoża. Po wymieszaniu z wodą tworzy zaprawę gotową do obrzutki. Szczegółowe informacje dotyczące zastosowania i sposobu użycia zaprawy znajdują się w katalogu produktów firmy SOLBET.

Zastosowania odradzane

Nie wolno używać wyrobu w inny sposób niż te, które zostały podane w sekcji 1.

1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Dostawca: SOLBET Sp. z o.o.

ul. Toruńska 71

86-050 Solec Kujawski

tel: (52) 387 41 00; 387 41 80

fax:(52) 387 41 83

tel: (54) 282 47 16

fax:(54) 282 38 38

www.solbet.pl ; www.zaprawy-kleje.pl

Adres e-mail osoby odpowiedzialnej za kartę charakterystyki: jan.szeligowski@solbet.pl

1.4 Numer telefonu alarmowego

(52) 387 41 00;(52) 387 41 80, Solec Kujawski

(54) 282 47 16, Aleksandrów Kujawski

Numery telefonów czynne w godzinach 7⁰⁰ - 15⁰⁰ od poniedziałku do piątku.

W nagłych przypadkach

112 - numer alarmowy z telefonu komórkowego i stacjonarnego

999 - pogotowie ratunkowe

998 - straż pożarna

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Zgodnie z rozporządzeniem WE 1907/2006 (REACH), 2020/878/UE wraz z późn. zm.

Solbet Obrzutka tynkarska**Data opracowania** 02-04-2012r.**Data aktualizacji** 28-05-2026 r.**Strona** 2 z 18**Wydanie** VII

997 – policja

Sekcja 2: Identyfikacja zagrożeń**2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny**

Zgodna z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 (CLP) wraz z późn. zm.

Zagrożenia dla zdrowia

Klasa zagrożenia	Kategoria zagrożenia	Zwroty określające zagrożenie
STOT SE3 Toksyczne działanie na narządy krytyczne przy narażeniu jednorazowym.	3	H335 Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.
Skin Irrit. 2 Działa drażniąco na skórę.	2	H315 Działa drażniąco na skórę.
Skin Sens. 1 Może powodować reakcję alergiczną skóry.	1B	H317 Może powodować reakcję alergiczną skóry.
Eye Dam. 1 Powoduje poważne uszkodzenie oczu.	1	H318 Powoduje poważne uszkodzenie oczu.

2.2 Elementy oznakowania

Rozporządzenie nr 1272/2008 (CLP) wraz z późn. zm.

Piktogramy określające rodzaj zagrożenia**Hasło ostrzegawcze: Niebezpieczeństwo****Nazwy niebezpiecznych składników na etykiecie: Zawiera cement, wodorotlenek wapnia.****Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia****H318 - Powoduje poważne uszkodzenie oczu.****H315 - Działa drażniąco na skórę.****H317 - Może powodować reakcję alergiczną skóry****H335 - Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.****Zwroty wskazujące środki ostrożności**

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Zgodnie z rozporządzeniem WE 1907/2006 (REACH), 2020/878/UE wraz z późn. zm.

Solbet Obrzutka tynkarska

Data opracowania 02-04-2012r.

Data aktualizacji 28-05-2026 r.

Strona 3 z 18

Wydanie VII

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

P102 - Chronić przed dziećmi.

P261 - Unikać wdychania pyłu.

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

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

P310 - Natychmiast skontaktować się Z OŚRODKIEM ZATRUĆ lub lekarzem.

P302+ P352 - W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ NA SKÓRĘ: Umyć dużą ilością wody z mydłem.

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

P501- Zawartość /pojemnik usuwać zgodnie z przepisami miejscowymi/regionalnymi/narodowymi/międzynarodowymi.

2.3 Inne zagrożenia

Składniki mieszaniny nie spełniają kryteriów PBT lub vPvB zgodnie z załącznikiem XIII rozporządzenia REACH.

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%.

Zawartość rozpuszczalnego chromu (VI) w gotowej masie wyrobu wynosi <0.0002%.

Produkt zawiera cement, który w kontakcie z wodą może działać żrąco na oczy i skórę.

Suchy pył może powodować mechaniczne podrażnienie oka i układu oddechowego.

Sekcja 3: Skład/informacja o składnikach

3.1 Substancje: Nie dotyczy.

3.2 Mieszaniny

Opis chemiczny

Mieszanina szarego cementu portlandzkiego i krzemionki oraz środków modyfikujących.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Zgodnie z rozporządzeniem WE 1907/2006 (REACH), 2020/878/UE wraz z późn. zm.

Solbet Obrzutka tynkarska

Data opracowania 02-04-2012r.

Data aktualizacji 28-05-2026 r.

Strona 4 z 18

Wydanie VII

Składniki

Nazwa substancji	nr indeksowy nr rejestracyjny	nr CAS	nr WE	uł. masowy w %	Klasyfikacja zgodna z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 (CLP) wraz z późn. zm.	
					Klasy zagrożenia i kody kategorii	Kody zwrotów wskazujących rodzaj zagrożenia
Cement portlandzki ²	- Wyłączony z obowiązku rejestracji na podstawie art. 2 ust.7 b) – Załącz. V	65997-15- 1	266-043- 4	20 - 30	Eye Dam.1. Skin Irrit. 2 Skin Sens. 1B STOT SE3	H318 H315 H317 H335
Pył z produkcji cementu portlandzkiego	- 01- 2119486767- 17-0007	68475-76- 3	270-659- 9	0,7 - 1,0	Eye Dam.1. Skin Irrit. 2 Skin Sens. 1B STOT SE3	H318 H315 H317 H335
Kwarc ^{1, 2}	- -	14808-60- 7	238-878- 4	50 - 70	-	-
Węglan ^{1, 2} wapnia	- -	1317-65-3	215-279- 6	3 - 5	-	-
Wodorotlenek wapnia ^{2, 3}	- 01- 2119475151- 45-0065	1305-62-0	215-137- 3	2 - 4	Eye Dam 1 Skin Irrit. 2 STOT SE3	H318 H315 H335

¹ - Substancja nie jest sklasyfikowana jako stwarzająca zagrożenie.

² - Substancje z określoną na poziomie krajowym wartością najwyższego dopuszczalnego stężenia w środowisku pracy.

³ - Substancje z określoną na poziomie europejskim wartością najwyższego dopuszczalnego stężenia w środowisku pracy.

Pełna treść zwrotów H i skrótów znajduje w sekcji 16.

Sekcja 4: Środki pierwszej pomocy

4.1 Opis środków pierwszej pomocy:

Uwagi ogólne

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Zgodnie z rozporządzeniem WE 1907/2006 (REACH), 2020/878/UE wraz z późn. zm.

Solbet Obrzutka tynkarska

Data opracowania 02-04-2012r.

Data aktualizacji 28-05-2026 r.

Strona 5 z 18

Wydanie VII

W przypadku wystąpienia jakichkolwiek niepokojących objawów wezwać natychmiast lekarza lub odwieźć poszkodowanego do szpitala, pokazać opakowanie lub etykietę.

W kontakcie z oczami

Usunąć szkła kontaktowe jeżeli są, przemyć delikatnie dużą ilością wody, podczas płukania oczy szeroko otwarte, konieczna konsultacja lekarza.

W kontakcie ze skórą

Suchą zaprawę usunąć i skórę obficie spłukać wodą z mydłem. Mokłą, wilgotną zaprawę spłukać dużą ilością wody. Zdjąć zanieczyszczone ubranie, obuwie, zegarki itp. I wyczyścić przed ponownym użyciem. W przypadku jakichkolwiek podrażnień lub oparzeń skontaktować się z lekarzem.

Po narażeniu drogą oddechową

Poszkodowanemu zapewnić dostęp świeżego powietrza, jeżeli wystąpią zaburzenia w oddychaniu, podrażnienia lub dyskomfort w oddychaniu np.: kaszel i inne wezwać lekarza.

W przypadku spożycia

Osobie nieprzytomnej lub półprzytomnej nie podawać nic do picia.

Jeśli osoba jest przytomna, przepłukać usta wodą. Niezwłocznie skonsultować się z lekarzem.

4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

W kontakcie z oczami

Kontakt zaprawy (suchej lub mokrej) z oczami może spowodować poważne i potencjalnie nieodwracalne obrażenia.

Wdychanie

Przewlekłe zapalenie błon śluzowych nosa, gardła i krtani, astma oskrzelowa, pylica płuc, rozedma płuc. Zaprawa ze względu na postać pyłu, może mechanicznie podrażniać układ oddechowy.

Po połknięciu

Bóle brzucha, nudności, wymioty, połknięcie produktu może prowadzić do niedrożności jelit.

W kontakcie ze skórą

Zaczerwienienie, wysuszenie, pękanie skóry, podrażnienie, pieczenie, wysypkę i inne reakcje alergiczne. Dłuższy kontakt zaprawy cementowej z mokłą skórą może powodować stany zapalne lub oparzenia.

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

W przypadku wystąpienia jakichkolwiek niepokojących objawów wezwać natychmiast pomoc medyczną, pokazać kartę charakterystyki, opakowanie lub etykietę.

Sekcja 5: Postępowanie w przypadku pożaru

5.1 Środki gaśnicze

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Zgodnie z rozporządzeniem WE 1907/2006 (REACH), 2020/878/UE wraz z późn. zm.

Solbet Obrzutka tynkarska

Data opracowania 02-04-2012r.

Data aktualizacji 28-05-2026 r.

Strona 6 z 18

Wydanie VII

Odpowiednie

Produkt nie jest palny. Powszechnie stosowane środki gaśnicze w zależności od otoczenia.

Niewłaściwe

Unikać stosowania strumienia wody pod ciśnieniem.

5.2 Szczegółowe zagrożenia związane z mieszaniną

Produkt jest niepalny. Nie istnieje żadne szczególne zagrożenie związane z właściwościami samego produktu, produktów spalania, lub powstających gazów.

5.3 Informacje dla straży pożarnej

Postępować zgodnie z procedurami obowiązującymi przy gaszeniu chemikaliów.

W zależności od rozmiaru pożaru nosić aparaty oddechowe z niezależnym źródłem powietrza, kombinezony ochronne i odzież ochronna odporną na działanie środków chemicznych.

Wymagania minimalne: PN-EN 469:2008 Odzież ochronna dla strażaków. Wymagania użytkowe dotyczące odzieży ochronnej przeznaczonej do akcji przeciwpożarowej.

Sekcja 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

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

Ograniczyć dostęp osób postronnych do obszaru awarii do czasu zakończenia odpowiednich operacji oczyszczania. Przestrzegać zalecanych środków ochrony indywidualnej (patrz sekcja 7 i 8).

6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Zabezpieczyć przed dostaniem się produktu do ścieków, kanalizacji i wód bieżących.

Metody oczyszczania: W sposób mechaniczny, lub zamieść nie wzbijając pyłów. Stwardniały produkt traktować jako gruz budowlany.

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

Odkurzyć, lub zamieść nie wzbijając pyłów.

Stwardniały pod wpływem wilgoci gruz można traktować jak gruz budowlany.

Zużyte środki gaśnicze zebrać i usunąć zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.4 Odniesienia do innych sekcji

Patrz sekcja 8 i 13.

Sekcja 7: Postępowanie z mieszaniną oraz jej magazynowanie

7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Zapewnić odpowiednią wentylację ogólną i miejscową. Wskazane jest podjęcie środków ostrożności, aby podczas pracy z mieszaniną unikać kontaktu ze skórą i oczami. Nie wdychać pyłu. Zabezpieczyć przed przedostaniem się do kanalizacji, wód powierzchniowych

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Zgodnie z rozporządzeniem WE 1907/2006 (REACH), 2020/878/UE wraz z późn. zm.

Solbet Obrzutka tynkarska

Data opracowania 02-04-2012r.

Data aktualizacji 28-05-2026 r.

Strona 7 z 18

Wydanie VII

i gruntowych oraz gleby. Nie jeść, nie pić i nie palić w czasie użytkowania. Myć ręce podczas przerw i po zakończonej pracy. Zanieczyszczone ubranie zdjąć, uprać przed ponownym założeniem. Podczas przenoszenia unikać wzbijania pyłu. Chronić przed wilgocią. Zalecana temperatura stosowania: 5°C - 25 °C.

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

Przechowywać wyłącznie w opakowaniach producenta w suchych pomieszczeniach, najlepiej na paletach, chronić przed wilgocią. Mieszanina ulega nieodwracalnemu stwardnieniu pod wpływem wilgoci. Mokra zaprawa w kontakcie z aluminium i metalami nieszlachetnymi powoduje powierzchniowe zniszczenie.

7.3 Szczególne zastosowanie końcowe

Patrz sekcja 1.2

Sekcja 8: Kontrola narażenia i środki ochrony indywidualnej

8.1 Parametry dotyczące kontroli

Substancje z określoną na poziomie krajowym wartością najwyższego dopuszczalnego stężenia w środowisku pracy.

Identyfikacja	NDS [mg/m ³]	NDSCh	NDSP	DSB
Cement portlandzki CAS 65997-15-1 - frakcja wdychalna - frakcja respirabilna	6 2	- -	- -	- -
Krzemionka krystaliczna, kwarc CAS 14808-60-7 - frakcja respilabilna	0,1	-	-	-
Węglan wapnia CAS 471-34-1 - frakcja wdychalna	10	-	-	-
Wodorotlenek wapnia, CAS 1305-62-0 - frakcja wdychalna - frakcja respirabilna	2 1	6 4	-	-

Substancje z określoną na poziomie europejskim wartością najwyższego dopuszczalnego stężenia w środowisku pracy.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Zgodnie z rozporządzeniem WE 1907/2006 (REACH), 2020/878/UE wraz z późn. zm.

Solbet Obrzutka tynkarska

Data opracowania 02-04-2012r.

Data aktualizacji 28-05-2026 r.

Strona 8 z 18

Wydanie VII

Identyfikacja	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE			
	8-godzinne ⁽⁴⁾		Krótkoterminowe ⁽⁵⁾	
	mg/m ³ ⁽⁶⁾	ppm ⁽⁷⁾	mg/m ³ ⁽⁶⁾	ppm ⁽⁷⁾
Diwodorotlenek wapnia, CAS 1305-62-0 - frakcja respirabilna	1	-	4	-

⁽⁴⁾ – Zmierzone lub obliczone w odniesieniu do okresu referencyjnego wynoszącego osiem godzin, jako średnia ważona w funkcji czasu (TWA).

⁽⁵⁾ – Dopuszczalna wartość krótkoterminowego narażenia (STEL). Wartość dopuszczalna, powyżej której narażenie nie powinno mieć miejsca i która dotyczy 15-minutowego okresu, chyba że postanowiono inaczej.

⁽⁶⁾ – mg/m³; miligramy na metr sześcienny powietrza. W przypadku substancji chemicznych w postaci gazu lub oparów dopuszczalną wartość wyraża się w temperaturze 20°C i przy ciśnieniu 101,3 kPa.

⁽⁷⁾ – ppm (ang. Parts per milion): cząsteczek na milion do objętości powietrza (ml/m³).

Zgodnie z rozporządzeniem 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 wraz z późniejszymi zmianami.

Monitoring prowadzić 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 wraz z późniejszymi zmianami.

DNEL pył cementu, respirabilny, wdychanie (8h) – 2mg/m³

Wartość DNEL dla wodorotlenku wapnia CAS 1305-62-0

Pracownik, Wdychanie, Ostre miejscowe skutki narażenia 4 mg/m³ (pył respirabilny)

Pracownik, Wdychanie, Przewlekłe miejscowe skutki narażenia 1 mg/m³ (pył respirabilny)

Konsument, Wdychanie, Ostre miejscowe skutki narażenia 4 mg/m³ (pył respirabilny)

Konsument, Wdychanie, Przewlekłe miejscowe skutki narażenia 1 mg/m³ (pył respirabilny)

Wartość PNEC dla wodorotlenku wapnia CAS 1305-62-0

Woda słodka 0,49 mg/l

Woda morską 0,32 mg/l

Mikroorganizmy biorące udział w oczyszczaniu ścieków 3 mg/l

Gleba (rolnictwo) 1080 mg/kg gleby

8.2 Kontrola narażenia

8.2.1 Stosowne techniczne środki kontroli

Stosować przepisy ogólne przemysłowej higieny pracy. Zapewnić właściwą wentylację pomieszczenia podczas pracy z mieszaniną. Nie dopuszczać do przekraczania w środowisku miejsca pracy dopuszczalnych stężeń normatywnych. Po zakończeniu pracy zdjąć

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Zgodnie z rozporządzeniem WE 1907/2006 (REACH), 2020/878/UE wraz z późn. zm.

Solbet Obrzutka tynkarska

Data opracowania 02-04-2012r.

Data aktualizacji 28-05-2026 r.

Strona 9 z 18

Wydanie VII

zanieczyszczone ubranie. Należy zapewnić dostęp do bieżącej wody i nie dopuszczać do mycia rąk w wodzie z wiadra używanego do czyszczenia narzędzi. Zapewnić stanowisko do płukania oczu. Przed przerwami w pracy umyć ręce i twarz. Po pracy umyć dokładnie całe ciało. Nie jeść, nie pić, nie palić podczas pracy.

8.2.2 Indywidualne środki ochrony osobistej, takie jak indywidualne wyposażenie ochronne

Ochrona oczu

Nosić okulary ochronne (typu gogle) szczelnie przylegające, chroniące przed pyłem lub rozpryskami wodnych mieszanin. Wymagania dla ochrony oczu: EN ISO 4007, EN 166. Wymagania dla przyrządu do płukania oczu: DIN12899, ISO 3864-1:2002.

Ochrona skóry

Stosownie do narażenia podczas pracy z produktem nosić odpowiednią odzież ochronną, rękawice, obuwie robocze. Należy zwrócić uwagę na podane przez producenta rękawic parametry czasu zachowania właściwości ochronnych. Przy pracy z produktem po dodaniu wody stosować rękawice zgodnie z normą EN 374 odporne na środowisko alkaliczne. Wymagania dla ochrony rąk: PN-EN 374.

Wymagania dla odzieży ochronnej: zaleca się WE III zgodnie z normami EN ISO 6529, EN ISO 6530, EN ISO 13688, EN 464.

Wymagania dla obuwia: obuwie robocze antypoślizgowe, obuwie zgodnie z normą EN ISO 20347, EN ISO 20345, EN 13832-1.

Ochrona dróg oddechowych

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

Wymagania dla ochrony dróg oddechowych: EN 133, EN 149, EN 405.

Zagrożenia termiczne

Nie występują.

8.2.3 Kontrola narażenia środowiska

Zabezpieczyć przed wprowadzeniem do miejskiego systemu wodno-kanalizacyjnego i cieków wodnych oraz gleby. Patrz również sekcja 6.

Sekcja 9. Właściwości fizyczne i chemiczne

9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Stan skupienia	Ciało stałe (proszek)
Kolor	Szary
Zapach	Charakterystyczny
Temperatura topnienia/ krzepnięcia	Nie dotyczy
Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia	Nie dotyczy

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Zgodnie z rozporządzeniem WE 1907/2006 (REACH), 2020/878/UE wraz z późn. zm.

Solbet Obrzutka tynkarska

Data opracowania 02-04-2012r.

Data aktualizacji 28-05-2026 r.

Strona 10 z 18

Wydanie VII

Palność materiałów	Produkt niepalny
Dolna i górna granica wybuchowości	Nie dotyczy
Temperatura zapłonu	Nie dotyczy
Temperatura samozapłonu	Nie dotyczy
Temperatura rozkładu	Nie oznaczono
pH	12-13 (roztwór wodny)
Lepkość kinematyczna	Nie dotyczy
Rozpuszczalność	Nie rozpuszcza się w wodzie
Współczynnik podziału n-oktanol/woda (wartość współczynnika log)	Nie dotyczy
Prężność par	Nie dotyczy
Gęstość lub gęstość względna	Nie oznaczono
Względna gęstość pary	Nie dotyczy
Charakterystyka cząstek	Średnica cząstek < 1,25mm

9.2 Inne informacje

Gęstość nasypowa $1550 \pm 100 \text{ kg/m}^3$

Sekcja 10: Stabilność i reaktywność

10.1 Reaktywność

Produkt nie reaktywny w warunkach magazynowania i składowania. Po zmieszaniu z wodą, cement tworzy krzemiany i wodorotlenek wapnia. Produkt nie ulega niebezpiecznej polimeryzacji.

10.2 Stabilność chemiczna

Sucha zaprawa jest stabilna w warunkach właściwego przechowywania (patrz sekcja 7). Po zmieszaniu z wodą twardnieje.

10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Mokra zaprawa jest alkaliczna i niezgodna z kwasami, solami amonowymi, aluminium i innymi metalami nie szlachetnymi. Kontakt mokrej zaprawy z (sproszkowanym) aluminium powoduje wydzielanie się wodoru. Zaprawa rozpuszcza się w kwasie fluorowodorowym wytwarzając żrący gaz, tetra fluorok krzemu. Zaprawa reaguje z wodą tworząc krzemiany i wodorotlenek wapnia. Krzemiany w zaprawie reagują z silnymi utleniaczami takimi jak fluor, trifluorek boru, trifluorek magnezu, difluorek tlenu.

10.4 Warunki, których należy unikać

Chronić przed wilgocią, lub wodą, produkt higroskopijny ulega zbryleniu w kontakcie z wodą.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Zgodnie z rozporządzeniem WE 1907/2006 (REACH), 2020/878/UE wraz z późn. zm.

Solbet Obrzutka tynkarska

Data opracowania 02-04-2012r.

Data aktualizacji 28-05-2026 r.

Strona 11 z 18

Wydanie VII

10.5 Materiały niezgodne

Kwasy, sole amonowe, aluminium i inne metale nie szlachetne. Należy unikać dostania się sproszkowanego aluminium do mokrej zaprawy, może to powodować uwalnianie się wodoru.

10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu

Przy składowaniu i posługiwaniu się zgodnie zaleceniami producenta, żadne nie są znane.

Sekcja 11: Informacje toksykologiczne

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

A - Toksyczność ostra

Bazując na dostępnych danych kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

B - Działanie żrące/ drażniące na skórę

Działa drażniąco na skórę.

C - Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy

Powoduje poważne uszkodzenie oczu.

D - Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę

Może powodować reakcje alergiczną skóry.

E - Działanie mutagenne na komórki rozrodcze

Bazując na dostępnych danych kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

F - Działanie rakotwórcze

Bazując na dostępnych danych kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

G - Szkodliwe działanie na rozrodczość

Bazując na dostępnych danych kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

H - Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe

Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.

I - Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie powtarzane

Bazując na dostępnych danych kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

J - Zagrożenie spowodowane aspiracją

Bazując na dostępnych danych kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Informacje dotyczące prawdopodobnych dróg narażenia

Patrz podsekcja 4.2.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Zgodnie z rozporządzeniem WE 1907/2006 (REACH), 2020/878/UE wraz z późn. zm.

Solbet Obrzutka tynkarska

Data opracowania 02-04-2012r.

Data aktualizacji 28-05-2026 r.

Strona 12 z 18

Wydanie VII

Objawy związane z właściwościami fizycznymi, chemicznymi i toksykologicznymi

Suchy pył może powodować mechaniczne podrażnienie oka.

Prowadząc do zaczerwienienia, pieczenia, łzawienia i uszkodzenia rogówki oraz do zapalenia i poważnego uszkodzenia oczu.

Opóźnione, bezpośrednie oraz przewlekłe skutki krótko i długotrwałego narażenia

Kontakt z mokrym produktem może prowadzić do podrażnienia oczu oraz skóry.

Częsty kontakt z mokrym produktem może prowadzić do trwałego uszkodzenia oczu oraz poparzenia a w skrajnych przypadkach do powstania ran w skórze.

Kontakt z produktem w postaci pyłu prowadzi do podrażnienia nosa, gardła, oczu.

Częste i długotrwałe narażenie na pył produktu prowadzi do powstania poważnych schorzeń takich jak: przewlekłe zapalenia nosa, gardła, pylica, rozedma płuc oraz astma oskrzelowa.

11.2 Informacje o innych zagrożeniach

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%.

Inne informacje

Niektóre osoby mogą doświadczyć zaczerwienienia, wysypki skóry może to być spowodowane reakcją immunologiczną na rozpuszczalny Cr (VI), który może powodować alergiczne podrażnienia skóry. Reakcja może przybrać różne formy od drobnej wysypki do poważnego zapalenia lub połączonych obu efektów. Jeżeli cement zawiera aktywny reduktor rozpuszczalnego Cr (VI) i okres jego działania nie został przekroczony nie powinny wystąpić powyższe efekty. Nie zanotowano żadnych działań uczulających na drogi oddechowe.

Sekcja 12: Informacje ekologiczne

12.1 Toksyczność

Produkt nie jest sklasyfikowany jako niebezpieczny dla środowiska. W następstwie zrzutu większej ilości produktu do wód może działać szkodliwie na organizmy wodne powodując zwiększenie pH wód i działać szkodliwie na organizmy wodne.

12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu

Nie dotyczy. Zaprawa jest materiałem nieorganicznym, nie ulega biodegradacji.

12.3 Zdolność do bioakumulacji

Nie dotyczy. Zaprawa jest materiałem nieorganicznym. Nie jest mobilna w glebie i wodzie.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Zgodnie z rozporządzeniem WE 1907/2006 (REACH), 2020/878/UE wraz z późn. zm.

Solbet Obrzutka tynkarska

Data opracowania 02-04-2012r.

Data aktualizacji 28-05-2026 r.

Strona 13 z 18

Wydanie VII

12.4 Mobilność w glebie

Nie dotyczy. Zaprawa jest materiałem nieorganicznym. Po stwardnieniu nie jest mobilna w glebie i wodzie.

12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Nie dotyczy.

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 stwarza zagrożenie dla warstwy ozonowej.

Sekcja 13: Postępowanie z odpadami

13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów

Wyrób należy utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami. Nie usuwać z odpadami komunalnymi. Nie należy wprowadzać do kanalizacji. Wyrób pod wpływem wody twardnieje. Stwardniały wyrób można traktować jako gruz budowlany. Produkt jak i stwardniały wyrób wyrzucać do specjalnie przeznaczonych kontenerów na odpady budowlane. Kontenery powinny być odbierane przez przedsiębiorstwo wyspecjalizowane do utylizacji odpadów mające uprawnienia do oceny i usunięcia odpadu zgodnie z obowiązującymi przepisami. Opakowania całkowicie opróżnione mogą być przeznaczone do recyklingu.

Kod odpadu zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r.

Poz. 10 w sprawie katalogu odpadów:

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

10 13 14 Odpady betonowe i szlamy betonowe

10 13 80 Odpady z produkcji cementu

10 13 82 Wyroby wybrakowane

10 15 05 Opakowania wielomateriałowe

Typ odpadu zgodnie z (UE) 1357/2014 wraz z późn. zm.

HP4 Drażniące – działanie drażniące na skórę i powodujące uszkodzenie oczu

HP5 Działanie toksyczne na narządy docelowe (STOT) lub zagrożenie spowodowane aspiracją

HP13 Uczulające

Przestrzegać przepisów Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2013

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Zgodnie z rozporządzeniem WE 1907/2006 (REACH), 2020/878/UE wraz z późn. zm.

Solbet Obrzutka tynkarska

Data opracowania 02-04-2012r.

Data aktualizacji 28-05-2026 r.

Strona 14 z 18

Wydanie VII

nr 0 poz. 21) wraz z późn. zm. oraz Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz.U.2013 nr.0 poz.888) wraz z późn. zm. Przestrzegać przepisów unijnych; 2008/98/WE wraz z późn. zm. oraz 94/62/WE wraz z późn. zm.

Sekcja 14: Informacje dotyczące transportu

14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID

Nie dotyczy. Produkt nie został sklasyfikowany jako niebezpieczny podczas transportu.

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 Szczegółne 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

2006/1907/WE Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. 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 wraz z późn. zm.

2008/1272/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 wraz z późn. zm.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Zgodnie z rozporządzeniem WE 1907/2006 (REACH), 2020/878/UE wraz z późn. zm.

Solbet Obrzutka tynkarska

Data opracowania 02-04-2012r.

Data aktualizacji 28-05-2026 r.

Strona 15 z 18

Wydanie VII

2017/2100/UE Rozporządzenie Delegowane Komisji z dnia 4 września 2017 r. ustanawiające naukowe kryteria określania właściwości zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 528/2012.

2018/605/UE Rozporządzenie Komisji z dnia 19 kwietnia 2018 r. zmieniające załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1107/2009 poprzez ustanowienie naukowych kryteriów określania właściwości zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego

2018/1881/UE Rozporządzenie Komisji z dnia 3 grudnia 2018 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) w odniesieniu do załączników I, III, VI, VII, VIII, IX, X, XI i XII w celu uwzględnienia nanopostaci substancji.

2020/878/UE Rozporządzenie Komisji 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.

2000/39/WE Dyrektywa Komisji z dnia 8 czerwca 2000 r. ustanawiająca pierwszą listę indykatywnych wartości granicznych narażenia na czynniki zewnętrzne podczas pracy w związku z wykonaniem dyrektywy Rady 98/24/EWG w sprawie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracowników przed ryzykiem związanym z czynnikami chemicznymi w miejscu pracy.

2006/15/WE Dyrektywa Komisji z dnia 7 lutego 2006 r. ustanawiająca drugi wykaz indykatywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego w celu wykonania dyrektywy Rady 98/24/WE oraz zmieniająca dyrektywy 91/322/EWG i 2000/39/WE.

2009/161/UE Dyrektywa Komisji z dnia 17 grudnia 2009 r. ustanawiająca trzeci wykaz wskaźnikowych wartości narażenia zawodowego w celu wykonania dyrektywy Rady 98/24/WE oraz zmieniająca dyrektywę Komisji 2000/39/WE.

2017/164/UE Dyrektywa Komisji z dnia 31 stycznia 2017 r. ustanawiająca czwarty wykaz wskaźnikowych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego zgodnie z dyrektywą Rady 98/24/WE oraz zmieniająca dyrektywy Komisji 91/322/EWG, 2000/39/WE i 2009/161/UE.

2019/1831/UE Dyrektywa Komisji z dnia 24 października 2019 r. ustanawiająca piąty wykaz wskaźnikowych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego zgodnie z dyrektywą Rady 98/24/WE oraz zmieniająca dyrektywę Komisji 2000/39/WE.

2016/425/UE Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 9 marca 2016 r. w sprawie środków ochrony indywidualnej oraz uchylenia dyrektywy Rady 89/686/EWG.

98/24/WE Dyrektywa Rady z dnia 7 kwietnia 1998 r. w sprawie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracowników przed ryzykiem związanym ze środkami chemicznymi w miejscu pracy (czternasta dyrektywa szczegółowa w rozumieniu art. 16 ust. 1 dyrektywy 89/391/EWG) wraz z późn. zm.

2004/37/WE Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 r.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Zgodnie z rozporządzeniem WE 1907/2006 (REACH), 2020/878/UE wraz z późn. zm.

Solbet Obrzutka tynkarska

Data opracowania 02-04-2012r.

Data aktualizacji 28-05-2026 r.

Strona 16 z 18

Wydanie VII

w sprawie ochrony pracowników przed zagrożeniem dotyczącym narażenia na działanie czynników rakotwórczych lub mutagenów podczas pracy (szósta dyrektywa szczegółowa w rozumieniu art. 16 ust. 1 dyrektywy Rady 89/391/EWG) wraz z późn. zm.

2008/98/WE Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy wraz z późn. zm.

2000/39/WE Dyrektywa Komisji Europejskiej z dnia 8 czerwca 2000 r. ustanawiająca pierwszy wykaz wskaźnikowych wartości granicznych ryzyka zawodowego przy stosowaniu dyrektywy Rady 98/24/WE. w sprawie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracowników przed ryzykiem związanym z narażeniem na działanie czynników chemicznych w miejscu pracy wraz z późn. zm.

2014/1357/UE Rozporządzenie Komisji (UE) z dnia 18 grudnia 2014 r. zastępujące załącznik III do dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE w sprawie odpadów oraz uchylającej niektóre dyrektywy wraz z późn. zm.

94/62/WE Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 grudnia 1994 r. w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych wraz z późn. zm.

2008/68/WE Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 24 września 2008 r. w sprawie transportu lądowego towarów niebezpiecznych wraz z późn. zm.

2002/59/WE Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2002 r. ustanawiająca wspólnotowy system monitorowania i informacji o ruchu statków i uchylająca dyrektywę Rady 93/75/EWG wraz z późn. zm.

2009/1005/WE Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 16 września 2009 r. w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową

Ustawa o substancjach chemicznych i ich mieszaninach z dnia 25 lutego 2011r. (Dz. U. nr 63 poz. 322). wraz 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 wraz z późn. zm.).

Ustawa o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. (Dz. U. 2013, poz. 21 wraz z późn. zm.).

Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz. U. 2013, poz. 888 wraz z późn. zm.).

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

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 wraz z późn. zm.).

Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2003 nr 169

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Zgodnie z rozporządzeniem WE 1907/2006 (REACH), 2020/878/UE wraz z późn. zm.

Solbet Obrzutka tynkarska

Data opracowania 02-04-2012r.

Data aktualizacji 28-05-2026 r.

Strona 17 z 18

Wydanie VII

poz. 1650 wraz z późn. zm.).

Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz. U. nr 227, poz. 1367 z późn. zm.).

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2012 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych oraz niektórych mieszanin (Dz. U. z 2015 nr. 0 poz. 450 z późn. zm.)

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 11 czerwca 2012 r. w sprawie kategorii substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych, których opakowania wyposaża się w zamknięcia utrudniające otwarcie przez dzieci i wyczuwalne dotykiem ostrzeżenie o niebezpieczeństwie (Dz. U. z 2012, poz. 688, z późn. zm.).

Oświadczenie Rządowe z dnia 18 lutego 2019 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.2019, poz.769).

15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Ocena bezpieczeństwa chemicznego dla mieszaniny nie jest wymagana.

Sekcja 16. Inne informacje

16.1 Zmiany w stosunku do wersji poprzedniej

Zmiany w sekcjach: -

(&) – oznaczono miejsca gdzie dokonano zmian.

Wersja Wydanie VII z dnia 28.05.2026 zastępuje Wydanie VI z dnia 31.01.2024 i została opracowana zgodnie z rozporządzeniem (UE) Nr 878/2020.

16.2 Wyjaśnienia skrótów i akronimów

PBT – Trwały, zdolny do akumulacji i toksyczny.

vPvB – Bardzo trwały i o bardzo dużej zdolności do akumulacji.

CMR – Substancja/mieszanina rakotwórcza, mutagenna, działająca szkodliwie na rozrodczość.

ADR – międzynarodowa konwencja dotycząca drogowego przewozu towarów i ładunków niebezpiecznych.

NDS – Najwyższe dopuszczalne stężenie w środowisku pracy.

NDSch – Najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe.

DNEL – Pochodny poziom niepowodujący zmian.

PNEC – Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku

DSB – dopuszczalne stężenie w materiale biologicznym

Skin Irrit. 2 - Działanie drażniące na skórę, kategoria zagrożenia 2.

Eye Dam. 1 - Powoduje poważne uszkodzenie oczu, kategoria zagrożenia 1.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Zgodnie z rozporządzeniem WE 1907/2006 (REACH), 2020/878/UE wraz z późn. zm.

Solbet Obrzutka tynkarska

Data opracowania 02-04-2012r.

Data aktualizacji 28-05-2026 r.

Strona 18 z 18

Wydanie VII

Skin Sens. 1B - Działanie uczulające na skórę, kategoria zagrożenia 1.

STOT SE 3 - Toksyczne działanie na narządy krytyczne przy narażeniu jednorazowym.

H318 - Powoduje poważne uszkodzenie oczu.

H317 - Może powodować reakcję alergiczną skóry

H315 - Działa drażniąco na skórę.

H335 – Może powodować podrażnienie dróg oddechowych

16.3 Odniesienia do kluczowej literatury i źródeł danych

Do przygotowania karty wykorzystano karty charakterystyki dostawców surowców. Internetową bazę danych, literaturę oraz własną wiedzę i doświadczenie zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi.

16.4 Klasyfikacja oraz procedury zastosowane przy opracowaniu klasyfikacji

Klasyfikacji mieszaniny dokonano na podstawie rzeczywistych stężeń substancji w mieszaninie i ich klasyfikacji opisanych w KCh dostawcy surowców zgodnie z rozporządzeniem WE 1272/2008 CLP wraz z późn. zm.

16.5 Informacje dotyczące szkolenia

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

16.6 Informacje zawarte w tej Karcie Charakterystyki opierają się na aktualnie dostępnych danych i dotyczą produktu stosowanego zgodnie z przedstawionymi zaleceniami oraz informacjami przedstawionymi na opakowaniu (etykiecie, worku) i przewodnikach technicznych. Jakikolwiek inne użycie produktu włącznie ze stosowaniem w połączeniu z innymi produktami jest prowadzone na odpowiedzialność użytkownika. Karta ta nie zwalnia użytkownika produktu z przestrzegania wszystkich norm prawnych, administracyjnych przepisów odnośnie produktu, higieny i bezpieczeństwa pracy.

Technolog
Jan Szetligowski
mgr Jan Szetligowski