

KARTA CHARAKTERYSTYKI Impregnat akrylowy wodny GREINPLAST HA-UV	Data wydania Data aktualizacji	2010.07.29 2022.02.24
	Wydanie	6
	Strona/stron	Strona 1 z 16

Sekcja 1. IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI/MIESZANINY I IDENTYFIKACJA PRZEDSIĘBIORSTWA

1.1. Identyfikator produktu

Nazwa handlowa: GREINPLAST HA-UV
Inne nazwy: Impregnat akrylowy wodny

1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzone

Zastosowanie: Produkt służy do powłokowego zabezpieczenia i renowacji wypraw z tynków mozaikowych narażonych na silny wpływ warunków atmosferycznych.

1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Producent: **GREINPLAST SP. z o.o.**
Krasne 512 B
36-007 KRASNE

Telefon/fax: **+ 48 17 77-13-500/+ 48 17 77-13-590**

Adres e- mail osoby odpowiedzialnej za kartę charakterystyki: msds@greinplast.pl
Tel. + 48 17 77-13-545 (czynny w godzinach 7⁰⁰ – 15⁰⁰)

1.4. Numer telefonu alarmowego 112 (telefon alarmowy), 998 (straż pożarna), 999 (pogotowie medyczne)

Sekcja 2. IDENTYFIKACJA ZAGROZEŃ

2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Aquatic Chronic 3 H412
Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki

2.2. Elementy oznakowania



Uwaga

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia

H317 Może powodować reakcję alergiczną skóry.
H412 Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki

Zwroty wskazujące środki ostrożności

P101 W razie konieczności zasięgnięcia porady lekarza należy pokazać pojemnik lub etykietę.
P102 Chronić przed dziećmi.
P273 Unikać uwolnienia do środowiska.
P280 Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ ochronę oczu/ochronę twarzy.
P333+P313 W przypadku wystąpienia podrażnienia skóry lub wysypki: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.
P501 Zawartość/pojemnik usuwać do odpowiednio oznakowanych pojemników na odpady zgodnie z krajowymi przepisami.

Informacje uzupełniające

Zawiera: 2-oktyloizotiazol-3(2H)-on, masę poreakcyjną: 5-chloro-2-metylo-2H-izotiazol-3-onu [nr WE 247-500-7] i 2- metylo-2H-izotiazol-3-onu [nr WE 220-239-6] (3:1), 1,2-benzoizotiazol-3(2H)-on.

2.3. Inne zagrożenia

Żaden ze składników mieszaniny nie spełnia kryteriów PBT i/lub vPvB

Sekcja 3. SKŁAD/INFORMACJA O SKŁADNIKACH

3.1. Substancje

Nie dotyczy.

3.2. Mieszaniny

Dyspersja styrenowo-akrylowa, wypełniacze mineralne, środki konserwujące i modyfikujące, pigmenty oraz woda.

KARTA CHARAKTERYSTYKI Impregnat akrylowy wodny GREINPLAST HA-UV	Data wydania Data aktualizacji	2010.07.29 2022.02.24
	Wydanie	6
	Strona/stron	Strona 2 z 16

Składniki niebezpieczne zawarte w produkcie:

Numery identyfikacyjne	Nazwa substancji i klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008	Zawartość w % masy	Uwagi
CAS: 1336-21-6 EINECS: 215-647-6 Nr indeksowy: 007-001-01-2 Nr rejestracji: 01-2119488876-14-XXXX	Amoniak, roztwór 25% Skin Corr. 1B H314, STOT SE 3 H335, Aquatic Acute 1 H400	< 0,5%	2
CAS: 112-34-5 EINECS: 203-961-6 Nr indeksowy: 603-096-00-8 Nr rejestracji: -	2-(2-butoksyetoksy)etanol Eye Irrit. 2. H319 Substancja z określoną na poziomie Wspólnoty wartością najwyższego dopuszczalnego stężenia w środowisku pracy.	< 1%	2
CAS: 886-50-0 EINECS: 212-950-5 Numer rejestracji:-	Terbutryna Aquatic Acute 1 H400 (M=100), Aquatic Chronic 1 H410 (M=100), Acute Tox. 4 H302, Skin Sens. 1B H317 Stężenia graniczne: Skin Sens 1B H317; C ≥ 3 %	< 0,0085%	
CAS: 13463-41-7 EINECS: 236-671-3 Nr indeksowy: - Numer rejestracji REACH:-	Pirytionian cynku Acute Tox. 3 H301, Acute Tox. 2 H330, Repr. 1B H360D, STOT RE 1 H372, Eye Dam. 1 H318, Aquatic Acute 1 H400 (M=1000), Aquatic Chronic 1 H410 (M=10)	< 0,0095%	
CAS:26530-20-1 EINECS:247-761-7 Nr indeksowy: 613-112-00-5 Numer rejestracji REACH:-	2-oktyloizotiazol-3(2H)-on Acute Tox. 3 H301, Acute Tox. 3 H311, Acute Tox. 2 H330, Skin Corr. 1 H314, Skin Sens. 1A H317, Eye Dam.1 H318, Aquatic Acute 1 H400 (M=100), Aquatic Chronic 1 H410 (M=100) Stężenia graniczne: Skin Sens 1A H317; C ≥ 0,0015 %	< 0,005%	
Index: 613-088-00-6 CAS: 2634-33-5 WE: 220-120-9	1,2-benzoizotiazol-3(2H)-on Acute Tox. 4 H302, Skin Irrit. 2 H315, Skin Sens. 1, H317 Eye Dam. 1, H318, Acute Tox. 2, H330, Aquatic Acute 1, H400 (M=1), Aquatic Chronic 2, H411 Specyficzne stężenie graniczne: Skin Sens. 1, H317: C ≥ 0,05%	<0,05%	
CAS: 55965-84-9 EINECS: - Nr indeksowy: 613-167-00-5 Numer rejestracji REACH:-	Masa poreakcyjna 5-chloro-2-metylo-2H-izotiazol-3-onu i 2-metylo-2H-izotiazol-3-onu (3:1) Acute Tox. 2 H330, Acute Tox. 2 H310, Acute Tox. 3 H301, Skin Corr. 1C H314, Eye Dam. 1 H318, Skin Sens. 1A H317, Aquatic Acute 1 H400 (M=100), Aquatic Chronic 1 H410 (M=100) Stężenia graniczne: Skin Corr. 1C; H314: C ≥ 0,6 % Skin Irrit. 2; H315: 0,06 % ≤ C <0,6 % Eye Dam. 1; H318: C ≥ 0,6 % Eye Irrit. 2; H319: 0,06 % ≤ C < 0,6 % Skin Sens. 1A; H317: C ≥ 0,0015 %	< 0,0015%	1

Uwagi

1. Uwaga B: Niektóre substancje (kwasy, zasady itp.) są wprowadzane do obrotu w postaci wodnych roztworów o różnych stężeniach i dlatego roztwory te wymagają różnej klasyfikacji i oznakowania, ponieważ zagrożenia zmieniają się przy różnych stężeniach. W części 3 pozycje z uwagą B mają ogólne oznaczenie następującego rodzaju: „kwas azotowy ... %”. W tym przypadku dostawca musi podać na etykiecie stężenie procentowe roztworu. Jeśli nie wskazano inaczej, przyjmuje się, że stężenie procentowe zostało obliczone w oparciu o stosunek wagowy.

Niniejsza uwaga stanowi opis konkretnego rodzaju działania toksycznego substancji, a nie kryterium klasyfikacji zgodnie z niniejszym rozporządzeniem.

2. Substancja z określoną na poziomie Unii wartością najwyższego dopuszczalnego stężenia w środowisku pracy.

KARTA CHARAKTERYSTYKI	Data wydania Data aktualizacji	2010.07.29 2022.02.24
	Impregnat akrylowy wodny GREINPLAST HA-UV	Wydanie Strona/stron

Produkt zawiera substancje niebezpieczne takie jak: terbutryna, 2-oktyloizotiazol-3(2H)-on i pirytionian cynku - do oceny zagrożenia przyjęto stężenia substancji w formie uwolnionej.

Pełna treść zwrotów H w sekcji 16 karty.

Sekcja 4. ŚRODKI PIERWSZEJ POMOCY

4.1. Opis środków pierwszej pomocy

Wskazówki ogólne:	Kartę Charakterystyki pokazać lekarzowi udzielającemu pomocy.
Przy narażeniu inhalacyjnym:	Wyprowadzić poszkodowanego na świeże powietrze, zapewnić ciepło i spokój. Skonsultować się z lekarzem w razie wystąpienia niepokojących dolegliwości.
Przy kontakcie ze skórą:	Zdjąć zanieczyszczoną odzież, skórę zmyć dokładnie wodą z mydłem i spłukać. W razie wystąpienia niepokojących objawów skonsultować się z lekarzem.
Przy kontakcie z oczami:	Zanieczyszczone oczy przepłukiwać dokładnie wodą przez 10-15 min. Unikać silnego strumienia wody - ryzyko uszkodzenia rogówki. Chronić niepodrażnione oko, wyjąć szkła kontaktowe. W razie wystąpienia niepokojących objawów skonsultować się z lekarzem.
Przy połknięciu:	Przepłukać usta wodą, skonsultować się z lekarzem i pokazać opakowanie lub etykietę.

4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Objawy wynikające z nadmiernej ekspozycji

Wdychanie:	Narażenie tą drogą nie powoduje negatywnych skutków zdrowotnych.
Spżycie:	Bóle brzucha, mdłości, wymioty.
Skóra:	W przypadku częstego lub długotrwałego kontaktu produkt może powodować zaczerwienienie, wysuszenie skóry.
Oczy:	Zaczerwienienie, łzawienie, pieczenie.

4.3. Wskazania dotyczące wszelkiej natychmiastowej pomocy lekarskiej i szczegółowe postępowanie z poszkodowanym

Informacje dla lekarza:	Leczyć objawowo.
-------------------------	------------------

Sekcja 5. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

5.1. Środki gaśnicze

Odpowiednie:	Piana gaśnicza, proszek gaśniczy, dwutlenek węgla, rozpylony strumień wody.
Niewłaściwe:	Nie są znane.

5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Niebezpieczne produkty rozkładu termicznego:	W warunkach spalania mogą tworzyć się szkodliwe gazy (CO, CO ₂), nie można wykluczyć powstawania innych niebezpiecznych gazów.
--	--

5.3. Informacje dla straży pożarnej

Szczególny zakres działań ochronnych:	Chłodzić zamknięte pojemniki narażone na ogień poprzez zraszanie wodą z bezpiecznej odległości. Szybko izolować teren przez wyprowadzenie wszystkich osób z najbliższej okolicy pożaru.
Specjalny sprzęt ochronnych dla strażaków:	Nie należy przebywać w zagrożonej ogniem strefie bez odpowiedniego ubrania odpornego na chemikalia i aparatu do oddychania z niezależnym obiegiem powietrza.

Sekcja 6. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA

6.1. Indywidualne środki ostrożności, wyposażenia i procedury w sytuacjach awaryjnych

Ograniczyć dostęp osób postronnych do obszaru awarii do czasu zakończenia odpowiednich operacji oczyszczania. Dopilnować, aby usuwanie awarii i jej skutków przeprowadzał wyłącznie przeszkolony personel. Unikać bezpośredniego kontaktu z produktem, zapewnić właściwą wentylację. Stosować odpowiednie środki ochrony indywidualnej.

6.2. Środki ostrożności w zakresie środowiska

Zabezpieczyć przed przedostaniem się mieszaniny do kanalizacji, wód powierzchniowych i gruntowych oraz gleby. Poinformować odpowiednie władze w przypadku, kiedy produkt spowodował zanieczyszczenie środowiska (ścieków, cieków wodnych, gleby lub powietrza).

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

Zatrzymać wyciek, jeśli jest to możliwe bez narażania na niebezpieczeństwo (uszczelnić uszkodzone opakowanie i umieścić w pojemniku zastępczym). Wyciek przysypać materiałami niepalnymi takimi jak: piasek, ziemia, wermikulit, ziemia okrzemkowa

KARTA CHARAKTERYSTYKI Impregnat akrylowy wodny GREINPLAST HA-UV	Data wydania Data aktualizacji	2010.07.29 2022.02.24
	Wydanie	6
	Strona/stron	Strona 4 z 16

i zebrać do odpowiednio oznaczonego pojemnika. W przypadku dużego wycieku, obwałować miejsce gromadzenia się wycieku. Zabezpieczyć przed przedostaniem się wycieku do systemu wodnego, kanalizacji, instalacji wodnych.

6.4. Odniesienia do innych sekcji

Postępowanie z odpadami produktu – patrz sekcja 13 karty. Środki ochrony indywidualnej – patrz sekcja 8 karty.

Sekcja 7. POSTĘPOWANIE Z SUBSTANCJAMI I MIESZANINAMI ORAZ ICH MAGAZYNOWANIE

7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Postępować zgodnie z ogólnymi zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz dobrej praktyki przemysłowej. Nosić właściwe wyposażenie ochrony osobistej (patrz sekcja 8). Zabrania się spożywania pokarmów i napojów oraz palenia tytoniu i innych używek w obszarze, w którym ten materiał jest przechowywany, przemieszczany i przetwarzany. Myć ręce przed posiłkiem i po zakończeniu pracy.

7.2. Warunki bezpiecznego magazynowania, łącznie z informacjami dotyczącymi wszelkich wzajemnych niezgodności

Magazynowanie w dobrze wentylowanych, suchych pomieszczeniach, w temp. +5°C do +30°C. Chronić przed źródłem ciepła i bezpośrednim promieniowaniem słonecznym. Poza podanym zakresem temperatur może nastąpić koagulacja dyspersji. Przechowywać w zamkniętych, oryginalnych opakowaniach. Pojemniki, które zostały otwarte, muszą być ponownie uszczelnione i przechowywane w położeniu pionowym, aby nie dopuścić do wycieku mieszaniny.

7.3. Szczególne zastosowania końcowe

Nie dotyczy.

Sekcja 8. KONTROLA NARAŻENIA / ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

8.1. Parametry dotyczące kontroli

Najwyższe dopuszczalne stężenia w środowisku pracy:

Substancja	NDS	NDSch
amoniak bezwodny	14 mg/m ³	28 mg/m ³
2-(2-butoksyetoksy)etanol	67 mg/m ³	100 mg/m ³
Tlenek cynku - w przeliczeniu na Zn (CAS: 1314-13-2)	5 mg/m ³	10 mg/m ³

Podstawa prawna: Dz. U. 2014 poz. 817

DNEL

1,2-benzotiazol-3(2H)-on

Pracownicy / konsumenci	Droga narażenia	Wartość	Wpływ	Określenie wartości	Źródło
Pracownicy	Inhalacyjna	6,81 mg/m ³	Przewlekłe skutki ogólnoustrojowe		
Pracownicy	Po naniesieniu na skórę	0,966 mg/kg m.c./dzień	Przewlekłe skutki ogólnoustrojowe		
Konsumenci	Inhalacyjna	1,2 mg/m ³	Przewlekłe skutki ogólnoustrojowe		
Konsumenci	Po naniesieniu na skórę	0,345 mg/kg m.c./dzień	Przewlekłe skutki ogólnoustrojowe		

KARTA CHARAKTERYSTYKI Impregnat akrylowy wodny GREINPLAST HA-UV	Data wydania Data aktualizacji	2010.07.29 2022.02.24
	Wydanie	6
	Strona/stron	Strona 5 z 16

masa poreakcyjna: 5-chloro-2-metylo-2H-izotiazol-3-onu [nr WE 247-500-7] i 2-metylo-2H-izotiazol-3-onu[nr WE 220-239-6] (3:1)

Pracownicy / konsumenci	Droga narażenia	Wartość	Wpływ	Określenie wartości	Źródło
Pracownicy	Inhalacyjna	0,02 mg/m ³	Przewlekłe skutki miejscowe		ECHA
Pracownicy	Inhalacyjna	0,04 mg/m ³	Krótkotrwałe skutki miejscowe		ECHA
Konsumenci	Inhalacyjna	0,02 mg/m ³	Przewlekłe skutki miejscowe		ECHA
Konsumenci	Inhalacyjna	0,04 mg/m ³	Krótkotrwałe skutki miejscowe		ECHA
Konsumenci	Drogą pokarmową	0,09 mg/kg suchej masy sedymentu	Przewlekłe skutki ogólnoustrojowe		ECHA
Konsumenci	Drogą pokarmową	0,09 mg/kg suchej masy sedymentu	Krótkotrwałe skutki ogólnoustrojowe		ECHA

tlenek cynku

Pracownicy / konsumenci	Droga narażenia	Wartość	Wpływ	Określenie wartości	Źródło
Pracownicy	Inhalacyjna	5 mg/m ³	Przewlekłe skutki ogólnoustrojowe		ECHA
Konsumenci	Inhalacyjna	2,5 mg/m ³	Przewlekłe skutki ogólnoustrojowe		ECHA
Pracownicy	Inhalacyjna	0,5 mg/m ³	Przewlekłe skutki miejscowe		ECHA
Pracownicy	Po naniesieniu na skórę	83 mg/kg m.c./dzień	Przewlekłe skutki miejscowe		ECHA
Konsumenci	Po naniesieniu na skórę	83 mg/kg m.c./dzień	Przewlekłe skutki miejscowe		ECHA

KARTA CHARAKTERYSTYKI Impregnat akrylowy wodny GREINPLAST HA-UV	Data wydania Data aktualizacji	2010.07.29 2022.02.24
	Wydanie	6
	Strona/stron	Strona 6 z 16

Konsumenci	Drogą pokarmową	0,83 mg/kg m.c./dzień	Przewlekłe skutki miejscowe		ECHA
------------	-----------------	-----------------------	-----------------------------	--	------

PNEC

1,2-benzoizotiazol-3(2H)-on

Droga narażenia	Wartość	Określenie wartości
Woda pitna	4,03 µg/l	
Woda (okresowy wyciek)	0,110-1,1 µg/l	
Woda morska	0,403 µg/l	
Mikroorganizmów w oczyszczalniach ścieków	1,03 mg/l	
Osady słodkowodne	0,0499 mg/kg suchej masy sedymentu	
Osady morskie	0,00499 mg/kg suchej masy sedymentu	
Gleba (rolna)	3 mg/kg suchej masy gleby	

2-oktyloizotiazol-3(2H)-on

Droga narażenia	Wartość	Określenie wartości
Woda pitna	2,2 µg/l	
Woda (okresowy wyciek)	1,22 µg/l	
Woda morska	0,22 µg/l	
Osady słodkowodne	0,0475 mg/kg suchej masy sedymentu	
Osady morskie	0,00475 mg/kg suchej masy sedymentu	
Gleba (rolna)	0,0082 mg/kg suchej masy gleby	
Woda (okresowy wyciek)	120 ng/l	

KARTA CHARAKTERYSTYKI Impregnat akrylowy wodny GREINPLAST HA-UV	Data wydania Data aktualizacji	2010.07.29 2022.02.24
	Wydanie	6
	Strona/stron	Strona 7 z 16

masa poreakcyjna: 5-chloro-2-metylo-2H-izotiazol-3-onu [nr WE 247-500-7] i 2-metylo-2H-izotiazol-3-onu [nr WE 220-239-6] (3:1)

Droga narażenia	Wartość	Określenie wartości
Woda pitna	3,39 µg/l	
Woda morska	3,39 µg/l	
Woda (okresowy wyciek)	3,39 µg/l	

masa poreakcyjna: 5-chloro-2-metylo-2H-izotiazol-3-onu [nr WE 247-500-7] i 2-metylo-2H-izotiazol-3-onu [nr WE 220-239-6] (3:1)

Droga narażenia	Wartość	Określenie wartości
Mikroorganizmów w oczyszczalniach ścieków	230 µg/l	
Osady śludkowodne	0,027 mg/kg suchej masy sedymentu	
Osady morskie	0,027 mg/kg suchej masy sedymentu	
Gleba (rolna)	0,01 mg/kg m.c.	

pirytionian cynku

Droga narażenia	Wartość	Określenie wartości
Woda pitna	0,09 µg/l	
Woda morska	0,09 µg/l	
Mikroorganizmów w oczyszczalniach ścieków	10 µg/l	
Osady śludkowodne	0,0095 mg/kg suchej masy sedymentu	
Osady morskie	0,0095 mg/kg suchej masy sedymentu	
Gleba (rolna)	1,02 mg/kg suchej masy gleby	

tlenek cynku

Droga narażenia	Wartość	Określenie wartości
Woda pitna	20,6 µg/l	
Woda morska	6,1 µg/l	
Mikroorganizmów w oczyszczalniach ścieków	100 µg/l	
Osady śludkowodne	117,8 mg/kg suchej masy sedymentu	

KARTA CHARAKTERYSTYKI Impregnat akrylowy wodny GREINPLAST HA-UV	Data wydania Data aktualizacji	2010.07.29 2022.02.24
	Wydanie	6
	Strona/stron	Strona 8 z 16

Osady morskie	56,5 mg/kg suchej masy sedymentu	
Gleba (rolna)	35,6 mg/kg suchej masy gleby	

8.2. Kontrola narażenia

Należy przestrzegać zwykłych zabiegów dotyczących ochrony zdrowia przy pracy, przede wszystkim dobrej wentylacji. Można to osiągnąć poprzez lokalne odsysanie powietrza lub efektywne ogólne wietrzenie. Jeżeli nie można dotrzymać NDS-P w ten sposób, należy używać odpowiedniej ochrony układu oddechowego. W trakcie pracy nie wolno jeść, pić lub palić. Po pracy i przed przerwą na jedzenie i wypoczynek należy dokładnie umyć ręce wodą i mydłem.

Ochrona oczu lub twarzy

Nosić okulary ochronne, jeśli istnieje ryzyko rozprysków.

Ochrona skóry

Ochrona rąk: Rękawice ochronne odporne na działanie produktu. Przestrzegając zaleceń konkretnego producenta rękawic wybierz odpowiednią grubość, materiał i przepuszczalność. Przestrzegaj innych zaleceń producenta. Inne sposoby ochrony: Robocza odzież ochronna. W przypadku zabrudzenia skóry należy ją dokładnie obmyć.

Ochrona dróg oddechowych

W normalnych warunkach nie jest konieczna. W przypadku nieodpowiedniej wentylacji stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych. Środki ochrony dróg oddechowych należy zmieniać po upływie okresu ich trwałości podanego przez producenta. Półmaska z filtrem przeciwko parom organicznym w otoczeniu o utrudnionej wentylacji.

Zagrożenie cieplne

Brak danych.

Kontrola narażenia środowiska

Proszę przestrzegać zwykłych zabiegów dotyczących ochrony środowiska pracy, patrz punkt 6.2.

Sekcja 9. WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE

9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Wygląd:	Gęsta ciecz
Barwa:	Biała
Zapach:	Łagodny, charakterystyczny
Próg zapachu:	Nie określono
Wartość pH:	8,5-9
Temperatura krzepnięcia:	Nie określono
Temperatura wrzenia:	Nie określono
Temperatura zapłonu:	Nie dotyczy, produkt niepalny
Szybkość parowania:	Nie określono
Palność:	Nie dotyczy
Granice palności górna/dolna:	Nie dotyczy
Prężność par:	Nie dotyczy
Gęstość par:	Nie dotyczy
Gęstość:	ok. 1,00 g/cm ³
Rozpuszczalność:	Miesza się z wodą
Współczynnik podziału n-oktanol/woda:	Nie określono
Temperatura samozapłonu:	Nie dotyczy
Temperatura rozkładu:	Nie określono
Lepkość:	Nie określono

KARTA CHARAKTERYSTYKI Impregnat akrylowy wodny GREINPLAST HA-UV	Data wydania Data aktualizacji	2010.07.29 2022.02.24
	Wydanie	6
	Strona/stron	Strona 9 z 16

Właściwości wybuchowe: Nie dotyczy

Właściwości utleniające: Nie dotyczy

9.2. Inne informacje

Nie dotyczy.

Sekcja 10. STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

10.1. Reaktywność

Produkt reaktywny. Patrz także 10.3-10.5

10.2. Stabilność chemiczna

Trwały w podanych warunkach magazynowania.

10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Nie są znane niebezpieczne reakcje.

10.4. Warunki, których należy unikać

Unikać źródeł ciepła i ognia.

10.5. Materiały niezgodne

Kwasy, zasady.

10.6. Niebezpieczne produkt rozkładu

Nie są znane.

Sekcja 11. INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

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

Wdychanie par rozpuszczalników powyżej wartości przekraczających limity narażenia dla środowiska pracy może doprowadzić do powstania ostrego zatrucia wziewnego, i to w zależności od wysokości stężenia oraz czasu narażenia. Dla mieszaniny nie ma dostępnych żadnych danych toksykologicznych.

Toksyczność ostra

W oparciu o dostępne dane nie spełnia kryteriów klasyfikacji.

1,2-benzotiazol-3(2H)-on

Droga narażenia	Parametr	Metoda	Wartość	Czas trwania ekspozycji	Gatunek	Płeć
Drogą pokarmową	LD ₅₀		1020 mg/kg		Szczur (<i>Rattus norvegicus</i>)	

2-oktyloizotiazol-3(2H)-on

Droga narażenia	Parametr	Metoda	Wartość	Czas trwania ekspozycji	Gatunek	Płeć
Drogą pokarmową	LD ₅₀		125 mg/kg m.c.		Szczur (<i>Rattus norvegicus</i>)	
Inhalacyjna	LC ₅₀		270 mg/m ³			
Skóra	LD ₅₀		311 mg/kg m.c.			
Inhalacyjna (pyły/mgły)	ATE		0,27 mg/l			
Po naniesieniu na skórę	ATE		311 mg/kg m.c.			
Drogą pokarmową	ATE		125 mg/kg m.c.			

KARTA CHARAKTERYSTYKI Impregnat akrylowy wodny GREINPLAST HA-UV	Data wydania Data aktualizacji	2010.07.29 2022.02.24
	Wydanie	6
	Strona/stron	Strona 10 z 16

masa poreakcyjna: 5-chloro-2-metylo-2H-izotiazol-3-onu [nr WE 247-500-7] i 2-metylo-2H-izotiazol-3-onu [nr WE 220-239-6] (3:1)

Droga narażenia	Parametr	Metoda	Wartość	Czas trwania ekspozycji	Gatunek	Płeć
Drogą pokarmową	LD ₅₀		53 mg/kg		Szczur (Rattus norvegicus)	
Po naniesieniu na skórę	LD ₅₀		141 mg/kg		Szczur (Rattus norvegicus)	
Po naniesieniu na skórę	LD ₅₀		87 mg/kg		Królik	

pirytionian cynku

Droga narażenia	Parametr	Metoda	Wartość	Czas trwania ekspozycji	Gatunek	Płeć
Inhalacyjna (pyły/mgły)	ATE		0,14 mg/l			
Drogą pokarmową	ATE		221 mg/kg m.c.			

Działanie drażniące

Działanie żrące/drażniące na skórę

W oparciu o dostępne dane nie spełnia kryteriów klasyfikacji.

1,2-benzoizotiazol-3(2H)-on

Droga narażenia	Wynik	Czas trwania ekspozycji	Gatunek
	Nie podrażnia		

2-oktyloizotiazol-3(2H)-on

Droga narażenia	Wynik	Czas trwania ekspozycji	Gatunek
	Działa żrąco		

masa poreakcyjna: 5-chloro-2-metylo-2H-izotiazol-3-onu [nr WE 247-500-7] i 2-metylo-2H-izotiazol-3-onu [nr WE 220-239-6] (3:1)

Droga narażenia	Wynik	Czas trwania ekspozycji	Gatunek
	Działa żrąco		

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy

W oparciu o dostępne dane nie spełnia kryteriów klasyfikacji.

1,2-benzoizotiazol-3(2H)-on

Droga narażenia	Wynik	Czas trwania ekspozycji	Gatunek
	Powoduje uszkodzenia		

2-oktyloizotiazol-3(2H)-on

Droga narażenia	Wynik	Czas trwania ekspozycji	Gatunek
	Działa żrąco		

KARTA CHARAKTERYSTYKI Impregnat akrylowy wodny GREINPLAST HA-UV	Data wydania Data aktualizacji	2010.07.29 2022.02.24
	Wydanie	6
	Strona/stron	Strona 11 z 16

masa poreakcyjna: 5-chloro-2-metylo-2H-izotiazol-3-onu [nr WE 247-500-7] i 2-metylo-2H-izotiazol-3-onu [nr WE 220-239-6] (3:1)

Droga narażenia	Wynik	Czas trwania ekspozycji	Gatunek
	Powoduje uszkodzenia		

Działanie uczulające

masa poreakcyjna: 5-chloro-2-metylo-2H-izotiazol-3-onu [nr WE 247-500-7] i 2-metylo-2H-izotiazol-3-onu [nr WE 220-239-6] (3:1)

Droga narażenia	Wynik	Czas trwania ekspozycji	Gatunek	Płeć
	Uczulające			

Mutagenność

1,2-benzoizotiazol-3(2H)-on

Wynik	Metoda	Czas trwania ekspozycji	Specyficzny organ docelowy	Gatunek	Płeć
Negatywny	in vitro				
Negatywny	in vivo				

2-oktyloizotiazol-3(2H)-on

Wynik	Metoda	Czas trwania ekspozycji	Specyficzny organ docelowy	Gatunek	Płeć
Negatywny	in vitro				
Negatywny	in vivo				

masa poreakcyjna: 5-chloro-2-metylo-2H-izotiazol-3-onu [nr WE 247-500-7] i 2-metylo-2H-izotiazol-3-onu [nr WE 220-239-6] (3:1)

Wynik	Metoda	Czas trwania ekspozycji	Specyficzny organ docelowy	Gatunek	Płeć
Negatywny	in vitro				
Negatywny	in vivo				

Działanie mutagenne na komórki rozrodcze

W oparciu o dostępne dane nie spełnia kryteriów klasyfikacji.

Działanie rakotwórcze

W oparciu o dostępne dane nie spełnia kryteriów klasyfikacji.

Szkodliwe działanie na rozrodczość

W oparciu o dostępne dane nie spełnia kryteriów klasyfikacji.

KARTA CHARAKTERYSTYKI Impregnat akrylowy wodny GREINPLAST HA-UV	Data wydania Data aktualizacji	2010.07.29 2022.02.24
	Wydanie	6
	Strona/stron	Strona 12 z 16

1,2-benzoizotiazol-3(2H)-on

Wpływ	Parametr	Wartość	Wynik	Gatunek	Płeć
Toksyczność rozwojowa	NOAEL	112 mg/kg m.c./dzień		Szczur (Rattus norvegicus)	

masa poreakcyjna: 5-chloro-2-metylo-2H-izotiazol-3-onu [nr WE 247-500-7] i 2-metylo-2H-izotiazol-3-onu [nr WE 220-239-6] (3:1)

Wpływ	Parametr	Wartość	Wynik	Gatunek	Płeć
Działanie dla płodności	NOAEL	22,7 mg/kg m.c./dzień		Szczur (Rattus norvegicus)	
Toksyczność rozwojowa	NOAEL	100 mg/kg m.c./dzień		Szczur (Rattus norvegicus)	

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe

W oparciu o dostępne dane nie spełnia kryteriów klasyfikacji.

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane

W oparciu o dostępne dane nie spełnia kryteriów klasyfikacji.

Toksyczność dla dawki powtarzalnej

masa poreakcyjna: 5-chloro-2-metylo-2H-izotiazol-3-onu [nr WE 247-500-7] i 2-metylo-2H-izotiazol-3-onu [nr WE 220-239-6] (3:1)

Droga narażenia	Parametr	Wynik	Wartość	Czas trwania ekspozycji	Gatunek	Płeć
Drogą pokarmową	NOAEL		22 mg/kg m.c./dzień		Pies	
Inhalacyjna	NOAEC		2,36 mg/m ³		Szczur (Rattus norvegicus)	

Zagrożenie spowodowane aspiracją

W oparciu o dostępne dane nie spełnia kryteriów klasyfikacji.

11.2. Informacje o innych zagrożeniach

Brak danych.

Sekcja 12. INFORMACJE EKOLOGICZNE

Produkt nie był przedmiotem badań ekotoksykologicznych. Oceny zagrożeń jakie stwarza on na środowiska dokonano zgodnie z zasadami obowiązującymi dla mieszanin (patrz Sekcja 2 karty).

12.1. Toksyczność

Toksyczność ostra

Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

1,2-benzoizotiazol-3(2H)-on

Parametr	Metoda	Wartość	Czas trwania ekspozycji	Gatunek	Środowiska
LC ₅₀		1,6-16 mg/l	96 godz	Ryby (Oncorhynchus mykiss)	
CE ₅₀		4,4 mg/l	48 godz	Rozwielitki	
CE ₅₀		110 µg/l		Algi (Selenastrum capricornutum)	
EC 10		10,3 mg/l		Mikroorganizmy	

2-oktyloizotiazol-3(2H)-on

Parametr	Metoda	Wartość	Czas trwania ekspozycji	Gatunek	Środowiska
----------	--------	---------	-------------------------	---------	------------

KARTA CHARAKTERYSTYKI Impregnat akrylowy wodny GREINPLAST HA-UV	Data wydania Data aktualizacji	2010.07.29 2022.02.24
	Wydanie	6
	Strona/stron	Strona 13 z 16

CE ₅₀	OECD 201	0,084 mg/l	72 godz	Algi	
CE ₅₀	OECD 202	0,42 mg/l	48 godz	Rozwielitki	

2-oktyloizotiazol-3(2H)-on

Parametr	Metoda	Wartość	Czas trwania ekspozycji	Gatunek	Środowiska
LC ₅₀	OECD 203	0,036 mg/l	96 godz	Ryby (Oncorhynchus mykiss)	
NOEC	OECD 211	0,002 mg/l	21 dzień	Rozwielitki	
NOEC	OECD 210	0,022 mg/l	28 dzień	Ryby (Oncorhynchus mykiss)	
NOEC	OECD 201	0,004 mg/l	72 godz	Algi	

pirytionian cynku

Parametr	Metoda	Wartość	Czas trwania ekspozycji	Gatunek	Środowiska
NOEC	OECD 211	0,0022 mg/l	21 dzień	Rozwielitki	
NOEC	OECD 215	0,00125 mg/l	28 dzień	Ryby	
NOEC	OECD 201	0,0149 mg/l	72 godz	Algi (Pseudokirchneriell a subcapitata)	
NOEC	OECD 201	0,00046 mg/l	96 godz	Algi (Skeletonema costatum)	

12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

brak danych

12.3. Zdolność do bioakumulacji

2-oktyloizotiazol-3(2H)-on

Parametr	Metoda	Wartość	Czas trwania ekspozycji	Gatunek	Środowiska	Temperatura otoczenia [°C]
Log Pow	OECD 117	2,92				

pirytionian cynku

Parametr	Metoda	Wartość	Czas trwania ekspozycji	Gatunek	Środowiska	Temperatura otoczenia [°C]
LogKow	OECD 107	1,21				

Brak danych dla mieszaniny.

12.4. Mobilność w glebie

Brak danych dla mieszaniny.

12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Produkt nie zawiera substancji spełniających kryteria dla substancji PBT lub vPvB zgodnie z aneksem XIII, rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) w brzmieniu obowiązującym.

12.6. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

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

12.7. Inne szkodliwe skutki działania

Brak danych.

KARTA CHARAKTERYSTYKI Impregnat akrylowy wodny GREINPLAST HA-UV	Data wydania Data aktualizacji	2010.07.29 2022.02.24
	Wydanie	6
	Strona/stron	Strona 14 z 16

Sekcja 13. POPSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

Postępuj zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi utylizacji odpadów. Nie wylewaj niewykorzystanego produktu do kanalizacji. Nie wolno usuwać razem z odpadami komunalnymi. Puste opakowania można energetycznie wykorzystać w spalarni odpadów lub gromadzić na składowisku o odpowiedniej klasyfikacji. Idealnie wyczyszczone opakowania można przekazać do recyklingu.

Regulacje prawne w zakresie gospodarki odpadami

Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z dnia 8 stycznia 2013 r., poz. 21). Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów. Dyrektywa 94/62/WE w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych. Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020 poz. 10).

Kod rodzaju odpadów

20 01 27 Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne *

Kod rodzaju odpadów dla opakowania

15 01 10 Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone *

(*) - odpady niebezpieczne na mocy dyrektywy 2008/98/WE w sprawie odpadów niebezpiecznych.

Sekcja 14. INFORMACJE DOTYCZĄCE TRANSPORTU

Mieszanina nie jest klasyfikowana jako niebezpieczna w świetle przepisów transportowych

Informacje dotyczące przepisów prawnych	14.1. Numer UN (numer ONZ)	14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN	14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie	14.4 Grupa pakowania	14.5. Zagrożenia dla środowiska
ADR/RID/ADN	Nie dotyczy.	Nie dotyczy.	Nie dotyczy.	Nie dotyczy.	Nie
IMDG	Nie dotyczy.	Nie dotyczy.	Nie dotyczy.	Nie dotyczy.	Nie
ICAO	Nie dotyczy.	Nie dotyczy.	Nie dotyczy.	Nie dotyczy.	Nie

14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników:

Nie dotyczy.

14.7. Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL 73/78 i kodeksem IBC

Nie dotyczy.

Sekcja 15. INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH

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

Przepisy Unii Europejskiej

Rozporządzenie WE nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006r. 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.

Rozporządzenie WE nr 1272/2008 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 16 grudnia 2008r. 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.

Rozporządzenie Komisji 2020/878/UE 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.

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

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

Umowa ADR dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych.

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

Rozporządzenie Ministra 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.)

KARTA CHARAKTERYSTYKI Impregnat akrylowy wodny GREINPLAST HA-UV	Data wydania Data aktualizacji	2010.07.29 2022.02.24
	Wydanie	6
	Strona/stron	Strona 15 z 16

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. Nr 33, poz. 166 wraz z późn. zm.).

15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Zgodnie z zapisami rozporządzenia REACH ocena bezpieczeństwa chemicznego niniejszego produktu nie jest konieczna.

Sekcja 16. INNE INFORMACJE

Zwroty H wskazujące rodzaj zagrożenia wymienione w sekcji 3:

Zwroty H wskazujące rodzaj zagrożenia wymienione w sekcji 3:

H301	Działa toksycznie po połknięciu.
H302	Działa szkodliwie po połknięciu.
H310	Grozi śmiercią w kontakcie ze skórą.
H311	Działa toksycznie w kontakcie ze skórą.
H314	Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.
H317	Może powodować reakcję alergiczną skóry.
H318	Powoduje poważne uszkodzenie oczu.
H330	Wdychanie grozi śmiercią.
H331	Działa toksycznie w następstwie wdychania.
H351	Podejrzewa się, że powoduje raka (droga wziewna)
H360D	Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki.
H372	Powoduje uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub powtarzane narażenie.
H400	Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne.
H410	Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
H412	Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
H301	Działa toksycznie po połknięciu.
H302	Działa szkodliwie po połknięciu.
H311	Działa toksycznie w kontakcie ze skórą.
H314	Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.
H317	Może powodować reakcję alergiczną skóry.
H319	Działa drażniąco na oczy.
H330	Wdychanie grozi śmiercią.
H331	Działa toksycznie w następstwie wdychania.
H335	Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.
H400	Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne.
H410	Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Wyjaśnienie skrótów i akronimów:

Acute Tox. 2	Toksyczność ostra kat. 2
Acute Tox. 3	Toksyczność ostra kat. 3
Acute Tox. 4	Toksyczność ostra kat. 4
Skin Corr. 1B, 1C	Działanie żrące kat. 1B, 1C
Skin Sens. 1A,1B	Działanie uczulające na skórę kat. 1A, 1B
Repr. 1B	Działanie szkodliwe na rozrodczość kat. 1B
Eye Dam.1	Poważne uszkodzenie oczu kat 1
Aquatic Acute 1	Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego kat. 1
Aquatic Chronic 1	Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego - zagrożenie przewlekłe kat. 1
PNEC	Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku
DNEL	Pochodny poziom niepowodujący zmian
PBT	Substancje trwałe, wykazujące zdolność do bioakumulacji i toksyczne
VPvB	Substancje bardzo trwałe i wykazujące bardzo dużą zdolności do bioakumulacji
NDS	Najwyższe dopuszczalne stężenia
NDSch	Najwyższe dopuszczalne stężenia chwilowe
NOEC	Stężenie nie powodujące żadnych obserwowanych skutków
LC ₅₀	Śmiertelne stężenie substancji, przy którym można oczekiwać, iż spowoduje śmierć 50 % populacji

KARTA CHARAKTERYSTYKI Impregnat akrylowy wodny GREINPLAST HA-UV	Data wydania Data aktualizacji	2010.07.29 2022.02.24
	Wydanie	6
	Strona/stron	Strona 16 z 16

LD₅₀ Śmiertelna dawka substancji, przy której można oczekiwać, iż spowoduje śmierć 50 % populacji
NDS Najwyższe dopuszczalne stężenie substancji szkodliwej dla zdrowia w środowisku pracy
NDSCh Najwyższe chwilowe dopuszczalne stężenie substancji szkodliwej dla zdrowia w środowisku pracy

Wskazówki dotyczące szkoleń

Zapoznać pracowników z zalecanym sposobem stosowania, obowiązkowymi środkami ochronnymi, pierwszą pomocą oraz zabronionymi sposobami manipulowania z produktem.

Zalecane ograniczenia stosowania

brak danych

Informacje dotyczące źródeł danych wykorzystanych do ułożenia karty charakterystyki

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1907/2006 (REACH) w obowiązującym brzmieniu. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 w obowiązującym brzmieniu. Dane producenta substancji/mieszaniny - dane z dokumentacji rejestracyjnej.

Pozostałe dane

Do oceny tego produktu wykorzystano karty charakterystyki surowców. Dane wykorzystano zgodnie z art. 9 ust. 4 rozporządzenia (WE) nr 1272/2008. Procedura klasyfikacji - metoda obliczeniowa.

Zmiany wprowadzone w karcie w stosunku do poprzedniej wersji: Sekcja: 2,3,4,5,6,7,8,10,11,12,13,14,15,16.

Karta charakterystyki zawiera dane służące do zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy pracy oraz ochrony środowiska naturalnego. Podane dane odpowiadają obecnemu stanowi wiedzy i doświadczeń i są zgodne z obowiązującymi przepisami prawa. Nie mogą być uważane za gwarancję przydatności i użyteczności produktu na potrzeby konkretnego zastosowania.