



KARTA CHARAKTERYSTYKI WYROBU:
PROLATEX PÓŁMATOWY (BAZA C)
FARBY KABE

Data sporządzenia/aktualizacji: 26-04-2018 / 05-02-2025

Wersja 5

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Komisji UE nr 2020/878

Data sporządzenia/aktualizacji: 26-04-2018 / 05-02-2025

Wersja 5

SEKCJA 1: IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI/MIESZANINY I IDENTYFIKACJA PRZEDSIĘBIORSTWA

1.1. IDENTYFIKATOR PRODUKTU

Nazwa wyrobu:

PROLATEX PÓŁMATOWY (BAZA C)

Farba lateksowa do ścian i sufitów

UFI: nie dotyczy

1.2. ISTOTNE ZIDENTYFIKOWANE ZASTOSOWANIA SUBSTANCJI LUB MIESZANINY ORAZ ZASTOSOWANIA ODRADZANE

Farba lateksowa do wykonywania barwnych, ochronno-dekoracyjnych powłok malarskich wewnątrz budynków.

1.3. DANE DOTYCZĄCE DOSTAWCY KARTY CHARAKTERYSTYKI

Farby KABE Polska Sp. z o.o.

ul. Śląska 88, 40-742 Katowice

tel.: (32) 204 64 60, fax: (32) 204 64 66

Informacje o produkcie (w czasie godzin pracy): (32) 609 57 53

Osoba odpowiedzialna za opracowanie karty charakterystyki: kch@farbykabe.pl

1.4. NUMER TELEFONU ALARMOWEGO

W Polsce: 112 lub 998

SEKCJA 2: IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ

2.1. KLASYFIKACJA SUBSTANCJI LUB MIESZANINY

Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem 1272/2008/WE (CLP)

Mieszanina nie spełnia kryteriów klasyfikacji.

2.2. ELEMENTY OZNAKOWANIA

Piktogramy określające rodzaj zagrożenia: nie dotyczy

Hasło ostrzegawcze: nie dotyczy

Składniki określające niebezpieczeństwo do etykietowania: nie dotyczy

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia (H):

EUH208 Zawiera 1,2-benzotiazol-3(2H)-on, masę poreakcyjną 5-chloro-2-metylo-2H-izotiazol-3-onu i 2-metylo-2H-izotiazol-3-onu (3:1). Może powodować wystąpienie reakcji alergicznej.

EUH211 Uwaga! W przypadku rozpylania mogą się tworzyć niebezpieczne respirabilne kropelki. Nie wdychać rozpylonej cieczy lub mgły.

Zwroty wskazujące środki ostrożności (P):

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

P102 Chronić przed dziećmi.

2.3. INNE ZAGROŻENIA

Mieszanina nie zawiera żadnych substancji spełniających kryteria PBT lub vPvB, zgodnie z załącznikiem XIII rozporządzenia (WE) 1907/2006, w ilości $\geq 0,1\%$ wag.

Mieszanina nie zawiera składników, o których uważa się, że mają właściwości endokrynnie czynne według Artykułu REACH 57(f), regulacji Komisji Delegowanej (UE) 2017/2100 lub Regulacji Komisji (UE) 20218/606 na poziomach 0,1% lub wyższych.

Zgodnie z dyrektywą 2004/42/WE produkt został zaliczony do kategorii A/a – dopuszczalna wartość maksymalnej zawartości LZO wynosi 30g/l. Produkt zawiera poniżej 30g/l LZO.

SEKCJA 3: SKŁAD/INFORMACJA O SKŁADNIKACH

3.1. SUBSTANCJE

Nie dotyczy

3.2. MIESZANINY

Mieszanina wodnej dyspersji kopolimeru na bazie octanu winylu i etylenu, (barwnych pigmentów), naturalnych wypełniaczy węglanowych oraz środków pomocniczych pochodzenia organicznego.

Substancje niebezpieczne dla zdrowia lub środowiska, wchodzące w skład mieszaniny	Zawartość w % wag.	Identyfikatory substancji	Rodzaj zagrożenia na podstawie rozporządzenia WE nr 1272/2008 (CLP) oraz wymagane informacje dodatkowe
1,2-benzotiazol-3(2H)-on *	0,0036 - <0,02%	Nr CAS: 2634-33-5 Nr WE: 220-120-9 Nr indeksowy: 613-088-00-6 Nr rejestracyjny: -	 Acute Tox. 2, H330  Eye Dam. 1, H318  Acute Tox. 4, H302; Skin Irrit. 2, H315; Skin Sens. 1A, H317  Aquatic Acute 1, H400 (M=1); Aquatic Chronic 1, H410 (M=1) Szacunkowa toksyczność ostra: - wdychanie: ATE = 0,21 mg/L (pyły/mgły) - ustna: ATE = 450 mg/kg masy ciała Stężenia graniczne: C $\geq 0,036\%$ Skin Sens. 1A
Pirytionian cynku	<0,016%	Nr CAS: 13463-41-7 Nr WE: 236-671-3 Nr indeksowy: 613-333-00-7 Nr rejestracyjny: -	 Acute Tox. 2, H330; Acute Tox. 3, H301  Eye Dam. 1, H318

			 Repr. 1B, H360D; STOT RE 1, H372  Aquatic Acute 1, H400 (M=1000); Aquatic Chronic 1, H410 (M=10) Szacunkowa toksyczność ostra: - wdychanie: ATE = 0,14 mg/L (pyły/mgły) - ustna: ATE = 221 mg/kg masy ciała
masa poreakcyjna 5-chloro-2-metylo-2H-izotiazol-3-onu i 2-metylo-2H-izotiazol-3-onu (3:1)	<0,0008%	Nr CAS: 55965-84-9 Nr WE: - Nr indeksowy: 613-167-00-5 Nr rejestracyjny: -	 Acute Tox. 2, H310, H330; 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) EUH071 Stężenia graniczne: C ≥ 0,6% Skin Corr. 1C, Eye Dam. 1 0,06% ≤ C < 0,6% Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2 C ≥ 0,0015% Skin Sens. 1A

Pełne brzmienia zwrotów H, kodów i klas zagrożenia podano w sekcji 16.

* Podano klasyfikację zgodną z rozporządzeniem (UE) 2024/197.

SEKCJA 4: ŚRODKI PIERWSZEJ POMOCY

4.1. OPIS ŚRODKÓW PIERWSZEJ POMOCY

Zatrucie inhalacyjne: Unikać wdychania rozpylonej cieczy. W razie wystąpienia dolegliwości zapewnić dopływ świeżego powietrza i zasięgnąć porady lekarza.

Skażenie oczu: Przemycać oko wodą, trzymając powieki otwarte. Wyjąć szkła kontaktowe, jeśli są i kontynuować płukanie. W przypadku wystąpienia podrażnienia skontaktować się z okulistą.

Skażenie skóry: Zanieczyszczoną odzież i obuwie zdjąć i umyć/wyprać przed ponownym użyciem. Zanieczyszczoną skórę umyć wodą z ogólnie dostępnymi środkami higieny (mydła, pasty itp.). W przypadku wystąpienia utrzymującego się podrażnienia lub reakcji alergicznej skonsultować się z lekarzem.

Połknięcie: Wypłukać usta dużą ilością wody - nie wywoływać wymiotów. Skontaktować się z lekarzem.

4.2. NAJWAŻNIEJSZE OSTRE I OPÓŹNIONE OBJAWY ORAZ SKUTKI NARAŻENIA

- spożycie może prowadzić do podrażnienia układu pokarmowego;

- skażenie oczu lub skóry może doprowadzić do podrażnienia lub wystąpienia reakcji alergicznej.

4.3. WSKAZANIA DOTYCZĄCE WSZELKIEJ NATYCHMIASTOWEJ POMOCY LEKARSKIEJ I SZCZEGÓLNEGO POSTĘPOWANIA Z POSZKODOWANYM

W razie potrzeby zapewnić opiekę lekarską.

SEKCJA 5: POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

5.1. ŚRODKI GAŚNICZE

- odpowiednie środki gaśnicze: proszkowa, śniegowa, mgła wodna;

- niewłaściwe środki gaśnicze: zwarty strumień wody.

5.2. SZCZEGÓLNE ZAGROŻENIA ZWIĄZANE Z SUBSTANCJĄ LUB MIESZANINĄ

W czasie spalania powstaje gęsty, czarny dym. Wdychanie produktów rozkładu wzgl. spalania może prowadzić do poważnych zagrożeń zdrowia. Podczas pożaru mogą powstawać niebezpieczne produkty rozkładu: tlenek węgla, dwutlenek węgla.

5.3. INFORMACJE DLA STRAŻY POŻARNEJ

Szybko izolować teren przez wyprowadzenie osób z najbliższej okolicy pożaru; strażacy powinni nosić odpowiednie urządzenia ochronne oraz indywidualne aparaty oddechowe z maską zakrywającą całą twarz działającą przy dodatnim ciśnieniu. Podstawowy poziom ochrony podczas wypadków chemicznych zapewnia odzież stosowana przez strażaków (włączając hełmy, buty ochronne i rękawice).

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

Nie należy podejmować żadnych działań stwarzających ryzyko dla kogokolwiek chyba, że jest się odpowiednio przeszkolonym. Ewakuować ludzi z okolicznych terenów, nie dotykać ani nie przechodzić po rozsypanym/rozlanym materiale. Unikać wdychania rozpylonej cieczy, w razie potrzeby stosować środki ochrony dróg oddechowych.

6.1.2. DLA OSÓB UDZIELAJĄCYCH POMOCY

Zapewnić odpowiednią wentylację. Odpowiednia odzież ochronna – patrz sekcja 8.

6.2. ŚRODKI OSTROŻNOŚCI W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA

Zabezpieczyć przed dostaniem się dużych ilości mieszaniny do gruntu, kanalizacji, wód powierzchniowych i gruntowych. W przypadku zanieczyszczenia poinformować lokalne władze zgodnie z uregulowaniami prawnymi.

6.3. METODY I MATERIAŁY ZAPOBIEGAJĄCE ROZPRZESTRZENIANIU SIĘ SKAŻENIA I SŁUŻĄCE DO USUWANIA SKAŻENIA

Materiał w stanie mokrym usunąć za pomocą niepalnego materiału absorbującego (np. wermikulit, ziemia okrzemkowa, piasek). Zebrany materiał umieścić w odpowiednio oznakowanym pojemniku, a następnie usunąć zgodnie z lokalnymi uregulowaniami. Pozostałości najlepiej czyścić detergentami - nie stosować rozpuszczalników.

6.4. ODNIESIENIA DO INNYCH SEKCJI

Informacje dotyczące odpowiedniego sprzętu ochrony osobistej podano w sekcji 8. Informacje dotyczące dodatkowej obróbki odpadów podano w sekcji 13.

SEKCJA 7: POSTĘPOWANIE Z SUBSTANCJAMI I MIESZANINAMI ORAZ ICH MAGAZYNOWANIE

7.1. ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DOTYCZĄCE BEZPIECZNEGO POSTĘPOWANIA

Zachować rozsądną staranność i ostrożność; poinformować pracowników o niebezpieczeństwach związanych z obsługą wyrobu. Unikać przekraczania wartości NDS. Zapewnić dobrą wentylację. Nie wdychać oparów lub rozpylonej substancji. W przypadku słabej wentylacji nałożyć maskę ochronną lub przeciwgazową ze zbiornikiem powietrza. Unikać kontaktu z oczami i skórą. Nie jeść, nie pić, nie palić.

7.2. WARUNKI BEZPIECZNEGO MAGAZYNOWANIA, W TYM INFORMACJE DOTYCZĄCE WSZELKICH WZAJEMNYCH NIEZGODNOŚCI

Przechowywać w szczelnie zamkniętych, oryginalnych opakowaniach, w suchym miejscu, w temp. od +5 do +25°C. Chronić przed mrozem i wysokimi temperaturami np. przed bezpośrednim nasłonecznieniem. Okres gwarancji – 18 miesięcy od daty produkcji.

7.3. SZCZEGÓLNE ZASTOSOWANIE(-A) KOŃCOWE

Szczegółowe informacje dotyczące zastosowania, właściwości oraz sposobu użycia produktu znajdują się w karcie technicznej oraz katalogu produktów. Zastosowania nie wymienione w tej dokumentacji należy skonsultować z przedstawicielem firmy.

SEKCJA 8: KONTROLA NARAŻENIA/ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

8.1. PARAMETRY DOTYCZĄCE KONTROLI

Mieszanina nie zawiera substancji o obowiązującym NDS w środowisku pracy. 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.

8.2. KONTROLA NARAŻENIA

8.2.1. STOSOWNE TECHNICZNE ŚRODKI KONTROLI

- należy zastosować właściwą wentylację pomieszczenia podczas pracy z mieszaniną oraz środki ochrony indywidualnej;

- ujęcie wody z prysznicem przemysłowym i myjką do oczu;

- nie jeść, nie pić, nie palić tytoniu podczas prac.

8.2.2. INDYWIDUALNE ŚRODKI OCHRONY TAKIE JAK INDYWIDUALNE WYPOSAŻENIE OCHRONNE

- **ochrona dróg oddechowych:** w przypadku niewłaściwej wentylacji pomieszczenia lub podczas prac w których istnieje ryzyko wdychania rozpylonej cieczy, aby utrzymać dopuszczalne wartości graniczne dla danego stanowiska pracy w zakresie koncentracji cząstek, zaleca się stosować środki ochrony dróg oddechowych. Zalecane: półmaska przeciwpyłowa klasa FFP2 zgodna z EN 149.

- **ochrona rąk:** należy nakładać rękawice ochronne odporne na działanie chemikaliów zgodnie z normą EN 374, z długimi mankietami. Dobór jakości materiału i czasu przenikania zależy od wymogów stanowiska pracy, dlatego musi być uzgodniony z dostawcą rękawic. Przestrzegać wskazówek co do stosowania, przechowywania, konserwacji i wymiany rękawic. Rękawice chroniące przed uszkodzeniami mechanicznymi nie są odpowiednie. Zapobiegawczo stosować krem ochronny do rąk.

- **ochrona oczu i twarzy:** używać okularów ochronnych typu gogle lub okulary z bocznymi ściankami (szczelnie przylegające do oczu) zgodne z normą PN-EN 166;

- **ochrona skóry:** stosować ubrania robocze; dobór dodatkowych środków ochrony takich jak fartuch, obuwie itp. zależy od wielkości narażenia i rodzaju przeprowadzanych operacji.

8.2.3. KONTROLA NARAŻENIA ŚRODOWISKA

Zabezpieczyć przed dostaniem się dużych ilości mieszaniny do zbiorników, cieków wodnych, kanalizacji i ścieków. W przypadku zanieczyszczenia poinformować lokalne władze zgodnie z uregulowaniami prawnymi.

SEKCJA 9: WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE

9.1. INFORMACJE NA TEMAT PODSTAWOWYCH WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNYCH I CHEMICZNYCH

a) **Stan skupienia:** ciecz

b) **Kolor:** kremowy/transparentny (na zamówienie klienta wyrób może być dostarczany w innym kolorze)

c) **Zapach:** wyczuwalny, charakterystyczny

d) **Temperatura topnienia/krzepnięcia:** brak danych

e) **Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia:** brak danych

f) **Palność materiałów:** brak danych

g) **Dolna i górna granica wybuchowości:** brak danych

h) **Temperatura zapłonu:** nie dotyczy

i) **Temperatura samozapłonu:** nie dotyczy

j) **Temperatura rozkładu:** nie dotyczy

k) pH: 8 – 9**l) Lepkość kinematyczna:** brak danych**m) Rozpuszczalność:** z wodą mieszalny**n) Współczynnik podziału n-oktanol/woda (wartość współczynnika log):** nie dotyczy**o) Prężność pary:** brak danych**p) Gęstość lub gęstość względna:** ok. 1,25 g/cm³**q) Względna gęstość pary:** brak danych**r) Charakterystyka cząsteczek:** nie dotyczy

9.2. INNE INFORMACJE

9.2.1. INFORMACJE DOTYCZĄCE KLAS ZAGROŻENIA FIZYCZNEGO

Nie dotyczy

9.2.2. INNE WŁAŚCIWOŚCI BEZPIECZEŃSTWA

Brak danych

SEKCJA 10: STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

10.1. REAKTYWNOŚĆ

Brak danych

10.2. STABILNOŚĆ CHEMICZNA

Stabilny w normalnych warunkach stosowania.

10.3. MOŻLIWOŚĆ WYSTĘPOWANIA NIEBEZPIECZNYCH REAKCJI

Reakcje niebezpieczne nie są znane.

10.4. WARUNKI, KTÓRYCH NALEŻY UNIKAĆ

Temperatury spoza zakresu +5°C do +25°C.

10.5. MATERIAŁY NIEZGODNE

Silne kwasy i zasady oraz utleniacze.

10.6. NIEBEZPIECZNE PRODUKTY ROZKŁADU

Brak rozkładu przy użyciu zgodnym z przeznaczeniem. W wysokich temperaturach powstają szkodliwe produkty, takie jak tlenek węgla, dwutlenek węgla, tlenki azotu i dym.

SEKCJA 11: INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

11.1. INFORMACJE NA TEMAT KLAS ZAGROŻENIA ZDEFINIOWANYCH W ROZPORZĄDZENIU (WE) NR 1272/2008

Wyrób nie był testowany. Klasyfikacja została dokonana na podstawie zawartości poszczególnych składników oraz informacji przekazanych przez dostawców.

Klasa zagrożenia	Kategoria	Efekt
Toksyczność ostra	-	Na podstawie posiadanych informacji mieszanina nie spełnia warunków klasyfikacji.
Działanie żrące /drażniące na skórę	-	Na podstawie posiadanych informacji mieszanina nie spełnia warunków klasyfikacji.
Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy	-	Na podstawie posiadanych informacji mieszanina nie spełnia warunków klasyfikacji.

Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę	-	Na podstawie posiadanych informacji mieszanina nie spełnia warunków klasyfikacji jako uczulająca. Z uwagi na dodatkowe wymagania i zawartość 1,2-benzoizotiazol-3(2H)-onu, masy poreakcyjnej 5-chloro-2-metylo-2H-izotiazol-3-onu i 2-metylo-2H-izotiazol-3-onu (3:1) spełnia warunki oznakowania zwrotem EUH208.
Działanie mutagenne na komórki rozrodcze	-	Na podstawie posiadanych informacji mieszanina nie spełnia warunków klasyfikacji.
Działanie rakotwórcze	-	Na podstawie posiadanych informacji mieszanina nie spełnia warunków klasyfikacji. Produkt nie zawiera ditlenku tytanu, może być jednak barwiony z wykorzystaniem pasty pigmentowej KABEmix R1401, która zawiera znaczną ilość tej substancji. Producent zdecydował się zastosować dodatkowy zwrot ostrzegawczy EUH211, pomimo faktu, że stosowany w wyrobach ditlenek tytanu zawiera <1% cząstek o średnicy aerodynamicznej $\leq 10\mu\text{m}$ i zgodnie z Rozporządzeniem UE 2020/217 nie podlega klasyfikacji jako rakotwórczy.
Szkodliwe działanie na rozrodczość	-	Na podstawie posiadanych informacji mieszanina nie spełnia warunków klasyfikacji.
Działanie toksyczne na narządy docelowe – pojedyncze narażenie	-	Na podstawie posiadanych informacji mieszanina nie spełnia warunków klasyfikacji.
Działanie toksyczne na narządy docelowe - wielokrotne narażenie	-	Na podstawie posiadanych informacji mieszanina nie spełnia warunków klasyfikacji.
Zagrożenie spowodowane aspiracją	-	Na podstawie posiadanych informacji mieszanina nie spełnia warunków klasyfikacji.

11.1.1. MIESZANINY

1,2-benzoizotiazol-3(2H)-on CAS: 2634-33-5		
Klasa zagrożenia	Kategoria	Efekt
Toksyczność ostra: - droga pokarmowa - na skórę - wdychanie	4 - 2	LD50 = 490 mg/kg masy ciała (OECD 401, szczur) LD50 > 2000 mg/kg masy ciała (OECD 402, szczur) ATE = 0,21 mg/L (pyły/mgły) Substancja posiada klasyfikację zharmonizowaną, zgodnie z rozporządzeniem (UE) 2024/197 została zaklasyfikowana jako: Acute Tox. 2, H330; Acute Tox. 4, H302.
Działanie żrące /drażniące na skórę	2	Substancja posiada klasyfikację zharmonizowaną, zgodnie z rozporządzeniem (UE) 2024/197 została zaklasyfikowana jako: Skin Irrit. 2, H315.
Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy	1	Substancja posiada klasyfikację zharmonizowaną, zgodnie z rozporządzeniem (UE) 2024/197 została zaklasyfikowana jako: Eye Dam. 1, H318.
Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę	1A	Substancja posiada klasyfikację zharmonizowaną, zgodnie z rozporządzeniem (UE) 2024/197 została zaklasyfikowana jako: Skin Sens. 1A, H317.
Działanie mutagenne na komórki rozrodcze	-	Na podstawie posiadanych informacji substancja nie spełnia warunków klasyfikacji.
Działanie rakotwórcze	-	Na podstawie posiadanych informacji substancja nie spełnia warunków klasyfikacji.
Szkodliwe działanie na rozrodczość	-	Na podstawie posiadanych informacji substancja nie spełnia warunków klasyfikacji.
Działanie toksyczne na narządy docelowe – pojedyncze narażenie	-	Na podstawie posiadanych informacji substancja nie spełnia warunków klasyfikacji.

Działanie toksyczne na narządy docelowe - wielokrotne narażenie	-	Na podstawie posiadanych informacji substancja nie spełnia warunków klasyfikacji.
Zagrożenie spowodowane aspiracją	-	Na podstawie posiadanych informacji substancja nie spełnia warunków klasyfikacji.

Pirytionian cynku CAS: 13463-41-7

Klasa zagrożenia	Kategoria	Efekt
Toksyczność ostra: - droga pokarmowa - na skórę - wdychanie	3 - 2	ATE = 221 mg/kg masy ciała LD50 > 2000 mg/kg masy ciała (szczur, EPA OPP 81-2) ATE = 0,14 mg/L (pyły/mgły) Substancja posiada klasyfikację zharmonizowaną, gdzie została zaklasyfikowana jako: Acute Tox.2, H330; Acute Tox. 3, H301.
Działanie żrące /drażniące na skórę	-	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy	1	W oparciu o wyniki badań przeprowadzonych na królikach (OECD 405) substancja została zaklasyfikowana jako powodująca poważne uszkodzenia oczu Eye Dam. 1, H318.
Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę	-	W badaniu przeprowadzonym na myszach (OECD 429) nie stwierdzono działania uczulającego.
Działanie mutagenne na komórki rozrodcze	-	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
Działanie rakotwórcze	-	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
Szkodliwe działanie na rozrodczość	1B	Substancja posiada klasyfikację zharmonizowaną, gdzie została zaklasyfikowana jako: Repr. 1B, H360D Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki.
Działanie toksyczne na narządy docelowe – pojedyncze narażenie	-	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
Działanie toksyczne na narządy docelowe - wielokrotne narażenie	1	Substancja posiada klasyfikację zharmonizowaną, gdzie została zaklasyfikowana jako: STOT RE 1, H372.
Zagrożenie spowodowane aspiracją	-	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

masa poreakcyjna 5-chloro-2-metylo-2H-izotiazol-3-onu i 2-metylo-2H-izotiazol-3-onu (3:1) CAS: 55965-84-9

Klasa zagrożenia	Kategoria	Efekt
Toksyczność ostra: - droga pokarmowa - na skórę - wdychanie	3 2 2	LD50 = 66 mg/kg masy ciała (OECD 401, szczur) LD50 > 141 mg/kg masy ciała (OECD 402, szczur) LC50/4h = 0,171 mg/L (OECD 403, szczur) Mieszanina posiada klasyfikację zharmonizowaną, gdzie została zaklasyfikowana jako: Acute Tox. 2, H310, H330; Acute Tox. 3, H301.
Działanie żrące /drażniące na skórę	1C	Mieszanina posiada klasyfikację zharmonizowaną, gdzie została zaklasyfikowana jako: Skin Corr. 1C, H314.
Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy	1	Mieszanina posiada klasyfikację zharmonizowaną, gdzie została zaklasyfikowana jako: Eye Dam. 1, H318.
Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę	1A	Mieszanina posiada klasyfikację zharmonizowaną, gdzie została zaklasyfikowana jako: Skin Sens. 1A, H317.
Działanie mutagenne na komórki rozrodcze	-	Na podstawie posiadanych informacji mieszanina nie spełnia warunków klasyfikacji.
Działanie rakotwórcze	-	Na podstawie posiadanych informacji mieszanina nie spełnia warunków klasyfikacji.

Szkodliwe działanie na rozrodczość	-	Na podstawie posiadanych informacji mieszanina nie spełnia warunków klasyfikacji.
Działanie toksyczne na narządy docelowe – pojedyncze narażenie	-	Na podstawie posiadanych informacji mieszanina nie spełnia warunków klasyfikacji.
Działanie toksyczne na narządy docelowe – wielokrotne narażenie	-	Na podstawie posiadanych informacji mieszanina nie spełnia warunków klasyfikacji.
Zagrożenie spowodowane aspiracją	-	Na podstawie posiadanych informacji mieszanina nie spełnia warunków klasyfikacji.

11.2. INFORMACJE O INNYCH ZAGROŻENIACH

11.2.1. WŁAŚCIWOŚCI ZABURZAJĄCE FUNKCJONOWANIE UKŁADU HORMONALNEGO

Mieszanina nie zawiera składników, o których uważa się, że mają właściwości endokrynnie czynne według Artykułu REACH 57(f), regulacji Komisji Delegowanej (UE) 2017/2100 lub Regulacji Komisji (UE) 20218/606 na poziomach 0,1% lub wyższych.

SEKCJA 12: INFORMACJE EKOLOGICZNE

12.1. TOKSYCZNOŚĆ

Produkt nie jest zaklasyfikowany jako niebezpieczny dla środowiska. Dla produktu nie istnieją dane potwierdzone eksperymentalnie. Nie dopuścić do wycieku do gleby, zbiorników wodnych, wód gruntowych lub kanalizacji.

Toksyczność składników mieszaniny
1,2-benzoizotiazol-3(2H)-on CAS: 2634-33-5
Toksyczność wodna: - toksyczność krótkoterminowa dla ryb: LC50/96h = 1,5 mg/L (dla ryb słodkowodnych) - toksyczność długoterminowa dla ryb: NOEC/28d = 0,21 mg/L (dla ryb słodkowodnych) - toksyczność krótkoterminowa dla wodnych bezkręgowców: EC50/48h = 3,27 mg/L (bezkęgowce słodkowodne); EC50/96h = 0,99 mg/L (bezkęgowce morskie) - toksyczność długoterminowa dla wodnych bezkręgowców: NOEC/21d = 0,91 mg/L (bezkęgowce słodkowodne) - toksyczność dla alg wodnych i cyjanobakterii: ErC50/24h = 0,011 mg/L, EC10/24h = 0,0029 mg/L (algi słodkowodne) Toksyczność lądowa: - toksyczność krótkoterminowa dla makroorganizmów glebowych: EC50 lub LC50 = 410,6 mg/kg suchej masy gleby - toksyczność długoterminowa dla makroorganizmów glebowych: EC10, LC10 lub NOEC = 234,5 mg/kg suchej masy gleby - toksyczność krótkoterminowa dla roślin lądowych: EC50 lub LC50 = 200 mg/kg suchej masy gleby - toksyczność długoterminowa dla roślin lądowych: EC10, LC10 lub NOEC = 30 mg/kg suchej masy gleby - toksyczność krótkoterminowa dla mikroorganizmów glebowych: EC50 = 811,5 mg/kg suchej masy gleby - toksyczność długoterminowa dla mikroorganizmów glebowych: EC10, NOEC = 263,7 mg/kg suchej masy gleby
Pirytionian cynku CAS: 13463-41-7
Toksyczność wodna: - toksyczność krótkoterminowa: LC50 = 0.003 mg/L (dla ryb słodkowodnych), LC50 = 0.4 mg/L (dla ryb morskich) - toksyczność krótkoterminowa dla wodnych bezkręgowców: EC50 = 0.008 mg/L (dla bezkręgowców słodkowodnych), EC50 = 0.006 mg/L (dla bezkręgowców morskich) - toksyczność krótkoterminowa dla alg wodnych i cyjanobakterii: EC50 = 0.003 mg/L (algi słodkowodne), EC50 = 0.001 mg/L (algi morskie) - toksyczność dla mikroorganizmów: EC50 = 2.4 mg/L, EC10 lub NOEC = 0.1 mg/L
masa poreakcyjna 5-chloro-2-metylo-2H-izotiazol-3-onu i 2-metylo-2H-izotiazol-3-onu (3:1) CAS: 55965-84-9
Toksyczność wodna: - toksyczność krótkoterminowa dla ryb: LC50/96h = 0.19 mg/L (dla ryb słodkowodnych) - toksyczność długoterminowa dla ryb: NOEC/38d = 0.02 mg/L (ryby słodkowodne) - toksyczność krótkoterminowa dla wodnych bezkręgowców: EC50 = 0.16 mg/L (bezkęgowce słodkowodne) - toksyczność długoterminowa dla wodnych bezkręgowców: NOEC/21d = 0.10 mg/L (bezkęgowce słodkowodne) - toksyczność dla alg wodnych i cyjanobakterii: EC50 = 0.037 mg/L (algi słodkowodne), EC10 lub NOEC = 0.004 mg/L (algi morskie) - toksyczność dla mikroorganizmów: NOEC/3h = 0.91 mg/L

12.2. TRWAŁOŚĆ I ZDOLNOŚĆ DO ROZKŁADU

1,2-benzoizotiazol-3(2H)-on CAS: 2634-33-5
OECD 307 Aerobic and Anaerobic Transformation Soil 0,04 d S 5025 OECD 302 B Zahn-Wellens Test ~90% (organizmy ściekowe) S 3509 OECD 303 A: Activated Sludge Units > 70% (organizmy ściekowe) S 978
Pirytionian cynku CAS: 13463-41-7
OECD 301 B CO ₂ -Evolution > 60 % (organizmy ściekowe) readily biodegradable - RAC-Opinion OECD 308 Simulation Biodegradation Aqu Sed System: 0,5 d - S 3418 OECD 303 A: Activated Sludge Units > 97 % S 3783
masa poreakcyjna 5-chloro-2-metylo-2H-izotiazol-3-onu i 2-metylo-2H-izotiazol-3-onu (3:1) CAS: 55965-84-9
OECD 301 D Closed-Bottle-Test > 60 % S 200 (b) OECD 308 Simulation Biodegradation Aqu Sed System 1,82 - 1,92 d S 617 (CIT) OECD 302 B Zahn-Wellens Test 100 % S 2387 (b) OECD 303 A: Activated Sludge Units > 80 % S 199 (b)

12.3. ZDOLNOŚĆ DO BIOAKUMULACJI

1,2-benzoizotiazol-3(2H)-on CAS: 2634-33-5
OECD 305 Współczynnik biokoncentracji 6,95 (ryby) S 2243 OECD 117 Współczynnik podziału log Pow (metoda HPL) 0,7 (n-octanol/water) S 324
Pirytionian cynku CAS: 13463-41-7
Współczynnik podziału n-oktanol/woda: log Kow: 1,21 – S 2781 (OECD 107).
masa poreakcyjna 5-chloro-2-metylo-2H-izotiazol-3-onu i 2-metylo-2H-izotiazol-3-onu (3:1) CAS: 55965-84-9
Współczynnik podziału n-oktanol/woda: log Kow: -0,48 – 0,40 w 24°C (OECD 107). Współczynnik biokoncentracji (BCF): 54 (28d, 20°C, OECD 305 E, łosoś błękitnoskrzeli)

12.4. MOBILNOŚĆ W GLEBIE

1,2-benzoizotiazol-3(2H)-on CAS: 2634-33-5
Przeprowadzono badanie w celu określenia potencjału adsorpcji / desorpcji substancji zgodnie z wytycznymi OECD 121. Współczynnik adsorpcji / desorpcji na glebie (log Koc) oszacowano za pomocą procedury symulacyjnej HPLC. Średnia wartość log Koc dla badanej substancji wynosiła 0,97 i mieściła się w 95% przedziale ufności od 0,76 do 1,19.
masa poreakcyjna 5-chloro-2-metylo-2H-izotiazol-3-onu i 2-metylo-2H-izotiazol-3-onu (3:1) CAS: 55965-84-9
log Koc: 0,82 – 1 (OECD 106)

12.5. WYNIKI OCENY WŁAŚCIWOŚCI PBT I vPvB

Mieszanina nie zawiera żadnych substancji spełniających kryteria PBT lub vPvB, zgodnie z załącznikiem XIII, rozporządzenia (WE) 1907/2006, w ilości $\geq 0,1\%$ wag.

12.6. WŁAŚCIWOŚCI ZABURZAJĄCE FUNKCJONOWANIE UKŁADU HORMONALNEGO

Mieszanina nie zawiera składników, o których uważa się, że mają właściwości endokrynnie czynne według Artykułu REACH 57(f), regulacji Komisji Delegowanej (UE) 2017/2100 lub Regulacji Komisji (UE) 20218/606 na poziomach 0,1% lub wyższych.

12.7. INNE SZKODLIWE SKUTKI DZIAŁANIA

Nie są znane

SEKCJA 13: POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI**13.1. METODY UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW**

Przestrzegać przepisów Ustawy z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (Dz.U. 2013 poz. 21 - tekst jednolity Dz.U. 2023 poz. 1587). Nie usuwać do kanalizacji. Nie dopuszczać do zanieczyszczenia wód powierzchniowych i gruntowych. Nie usuwać razem z odpadami komunalnymi. Usuwanie zgodnie z lokalnymi przepisami. Napczęte opakowania, pozostałości materiału lub materiał przeterminowany należy oddać do publicznego miejsca zbiórki.

Kod odpadu:

- **zawartość opakowania wg rodzaju:** 08 01 20 zawiesiny wodne farb i lakierów inne niż wymienione w 08 01 19

- **opakowania wg rodzaju:** 15 01 02 opakowania z tworzyw sztucznych

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 MIESZANIN*

- ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (UE) NR 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)

- 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 (wraz z późniejszymi zmianami)

- 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 (wraz z późniejszymi zmianami)

- USTAWA o substancjach chemicznych i ich mieszaninach z 25 lutego 2011r. (Dz.U. 2011 nr 63 poz. 322 - tekst jednolity Dz.U. 2022 poz. 1816)

- ROZPORZĄDZENIE MINISTARA 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. z 2018r, poz. 1286 wraz z późniejszymi zmianami)

- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 8 sierpnia 2016 r. w sprawie ograniczenia emisji lotnych związków organicznych zawartych w niektórych farbach i lakierach przeznaczonych do malowania budynków i ich elementów wykończeniowych, wyposażeniowych oraz związanych z budynkami i tymi elementami konstrukcji oraz w mieszaninach do odnawiania pojazdów (Dz.U. 2016 poz. 1353)

- ROZPORZĄDZENIE MINISTARA PRACY i POLITYKI SOCJALNEJ z dnia 26 września 1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 1997 Nr 129 poz. 844) wraz ze zmianami (Dz. U. z 2003 r. Nr 169 poz. 1650, Dz. U. z 2007 r. Nr 49, poz. 330, Dz. U. z 2008 r. Nr 108 poz. 690, Dz. U. z 2011 r. Nr 173 poz. 1034, Dz. U. z 2021 r. poz. 2088)

- USTAWA z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (Dz.U. 2013r poz. 21 - tekst jednolity Dz.U. 2023 poz. 1587)

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

15.2. OCENA BEZPIECZEŃSTWA CHEMICZNEGO

Nie przeprowadzono

SEKCJA 16: INNE INFORMACJE

Informacje są opracowane w oparciu o bieżący stan wiedzy m.in. karty bezpieczeństwa surowców wchodzących w skład wyrobu i dotyczą produktu w postaci, w jakiej jest stosowany.

Dane zawarte w Karcie charakterystyki należy traktować wyłącznie jako pomoc dla bezpiecznego postępowania w transporcie, dystrybucji, stosowaniu i przechowywaniu.

Użytkownik ponosi całkowitą odpowiedzialność

- za określenie przydatności wyrobu do konkretnych celów oraz

- wynikającą z niewłaściwego wykorzystania informacji zawartych w Karcie Charakterystyki

16.1. BRZMIENIE KLAS I KATEGORII ZAGROŻENIA ORAZ ZWROTÓW WSKAZUJĄCYCH RODZAJ ZAGROŻENIA UŻYTYCH W SEKCJI 3

Acute Tox. 2 Toksyczność ostra kategoria 2

H310 Grozi śmiercią w kontakcie ze skórą.

H330 Wdychanie grozi śmiercią.

Acute Tox. 3 Toksyczność ostra kategoria 3

H301 Działa toksycznie po połknięciu.

Acute Tox. 4 Toksyczność ostra kategoria 4

H302 Działa szkodliwie po połknięciu

Skin Corr. 1C Działanie żrące/drażniące na skórę kategoria 1C

H314 Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu

Eye Dam. 1 Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy, kategoria 1

H318 Powoduje poważne uszkodzenie oczu

Skin Irrit. 2 Działanie żrące/drażniące na skórę, kategoria 2

H315 Działa drażniąco na skórę

Skin Sens. 1A Działanie uczulające na skórę, kategoria 1A

H317 Może powodować reakcję alergiczną skóry

Repr. 1B Działanie szkodliwe na rozrodczość, kategoria 1B

H360D Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki.

STOT RE 1 Działanie toksyczne na narządy docelowe – powtarzane narażenie STOT wielokrotne narażenie, kategoria 1

H372 Powoduje uszkodzenie narządów <podać wszystkie znane narządy, których to dotyczy> poprzez długotrwałe lub powtarzane narażenie <podać drogę narażenia, jeżeli udowodniono, że inne drogi narażenia nie stwarzają zagrożenia>

Aquatic Acute 1 Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego, toksyczność ostra kategoria 1

H400 Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne

Aquatic Chronic 1 Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego, toksyczność przewlekła kategoria 1

H410 Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

EUH071 Działa żrąco na drogi oddechowe.

16.2. ZMIANY DOKONANE W KARCIE W PRZYPADKU AKTUALIZACJI

Aktualizacja ogólna: zaktualizowano informacje w sekcji 2.3, 3.2, 11, 12, 13, 15.1, 16.1.

16.3. SKRÓTY MOGĄCE WYSTĘPOWAĆ W TREŚCI KARTY CHARAKTERYSTYKI

ADR/RID - umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego/kolejowego towarów niebezpiecznych

BCF – (j.ang. bioconcentration factor) współczynnik biokoncentracji (biostężenia) – stosunek stężenia substancji w organizmie do jego stężenia w wodzie w stanie równowagi

CAS / numer CAS - oznaczenie numeryczne przypisane substancji chemicznej przez amerykańską organizację Chemical Abstracts Service

DNEL – (j.ang. derived no effect level) oznacza poziom, przy którym nie obserwuje się zmian

EC50 – (j.ang. effect concentration) jest to stężenie toksykanta powodujące powstanie zmian w organizmach testowych na poziomie 50% maksymalnej wartości.

ED50 - (j.ang. effective dose) – medialna dawka skuteczna, statystycznie obliczona dawka substancji wywołująca określony skutek u 50 % organizmów doświadczalnych w określonych warunkach testu.

IC50 – (j.ang. inhibitory concentration) – medialne stężenie inhibitora hamujące w 50 % funkcje biologiczne i biochemiczne organizmów. Parametr ten stosowany jest do opisu ograniczenia wzrostu bakterii, glonów i innych organizmów.

LC50 – (j.ang. lethal concentration) stężenie związku we wdychanym powietrzu, które powoduje śmierć 50% określonego gatunku zwierząt po określonym czasie wdychania.

LD50 - dawka śmiertelna – dawka, przy której obserwuje się zgon 50 % badanych zwierząt w określonym przedziale czasowym.

NDS - najwyższe dopuszczalne stężenie - wartość średnia ważona stężenia, którego oddziaływanie na pracownika w ciągu 8-godzinnego dobowego i przeciętnego tygodniowego wymiaru czasu pracy, przez jego okres aktywności zawodowej nie powinno spowodować ujemnych zmian w jego stanie zdrowia, oraz w stanie zdrowia jego przyszłych pokoleń.

NDSch - najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe - wartość średnia stężenia określonego toksycznego związku chemicznego lub pyłu, które nie powinno spowodować ujemnych zmian w stanie zdrowia pracownika, jeżeli występuje w środowisku pracy nie dłużej niż 15 minut i nie częściej niż 2 razy w czasie zmiany roboczej, w odstępie czasu nie krótszym niż 1 godzina.

NDSP - najwyższe dopuszczalne stężenie pułapowe – wartość stężenia toksycznego związku chemicznego lub pyłu, która ze względu na zagrożenie zdrowia lub życia pracownika nie może być w środowisku pracy przekroczona w żadnym momencie.

NOEC - (j.ang. no observed effects concentration) – największe stężenie, dla którego nie występuje istotny wzrost częstości lub nasilenia skutków działania danej substancji u badanych organizmów w stosunku do próbki kontrolnej.

NOEL - (j.ang. no observed effects level) – największa dawka, dla której nie występuje istotny wzrost częstości lub nasilenia skutków działania danej substancji u badanych organizmów w stosunku do próbki kontrolnej.

NOAEC - (j.ang. no observed adverse effects concentration) – największe stężenie umożliwiające wyznaczenie zależności dawka–odpowiedź, gdy nie występuje statystycznie lub biologicznie istotny wzrost częstości lub nasilenia szkodliwych skutków działania substancji u badanych organizmów w stosunku do próbki kontrolnej.

NOAEL - (j.ang. no observed adverse effects level) – dawka umożliwiająca wyznaczenie zależności dawka–odpowiedź, gdy nie występuje statystycznie lub biologicznie istotny wzrost częstości lub nasilenia szkodliwych skutków działania substancji u badanych organizmów w stosunku do próbki kontrolnej.

Numer UN – czterocyfrowy numer rozpoznawczy materiału w wykazie materiałów niebezpiecznych ONZ, pochodzący z „Przepisów modelowych ONZ”, do którego klasyfikowany jest materiał indywidualny, mieszanina lub przedmiot

PBT – (j.ang. Persistent Bioaccumulative Toxic) substancja trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna.

PNEC – (j.ang. Predicted No Effect Concentration) przewidywane stężenie nie powodujące zmian w środowisku.

vPvB - (j.ang. very Persistent and very Bioaccumulative) substancja bardzo trwała i wykazująca bardzo dużą zdolność do bioakumulacji.

WE / numer WE - numer przypisany substancji chemicznej w Europejskim Wykazie Istniejących Substancji o Znaczeniu Komercyjnym (EINECS – ang. European Inventory of Existing Chemical Substances), w Europejskim Wykazie Notyfikowanych Substancji Chemicznych (ELINCS – ang. European List of Notified Chemical Substances) lub w wykazie substancji chemicznych wymienionych w publikacji "No-longer polymers".