

## Karta Charakterystyki

[Sporządzona zgodnie z rozporządzeniem WE 1907/2006(REACH) wraz z późn. zm.]

### SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

#### 1.1. Identyfikator produktu

Nazwa handlowa: KLEJ ADHEZYJNY DO DRUKU 3D

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

Zastosowania zidentyfikowane: powłoka adhezyjna.

Zastosowania odradzane: każdy rodzaj zastosowania nie wymieniony powyżej.

#### 1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Dostawca: Devil Design Ryszka Mateja Sp. J.

Adres: ul. Żwirki i Wigury 56E, 43-190 Mikołów, PL

Telefon/Fax: 724 783 543

Adres e-mail osoby odpowiedzialnej za kartę charakterystyki: office@devildesign.com

#### 1.4. Numer telefonu alarmowego

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

### SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

#### 2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Skin Sens. 1 H317, Aquatic Chronic 3 H412

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

#### 2.2. Elementy oznakowania

Piktogramy określające rodzaj zagrożenia i hasło ostrzegawcze



Uwaga

Nazwy niebezpiecznych substancji wymienione na etykiecie

Zawiera: oktylinon.

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia

H317 Może powodować reakcję alergiczną skóry.

H412 Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Zwroty wskazujące środki ostrożności

P273 Unikać uwolnienia do środowiska.

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

P302+P352 W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ: 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 do odpowiednio oznakowanych pojemników na odpady zgodnie z krajowymi przepisami.

Informacje uzupełniające

Nie ma.

# Karta Charakterystyki

[Sporządzona zgodnie z rozporządzeniem WE 1907/2006(REACH) wraz z późn. zm.]

## 2.3. Inne zagrożenia

Komponenty 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 %.

## SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

### 3.1. Substancje

Nie dotyczy.

### 3.2. Mieszaniny

Numer CAS: 748809-45-2 Numer WE: — Numer indeksowy: — Numer rejestracji: —	<b>polimer N,N-dimetylamino-propylometakrylamidu i chlorku 3-(metakryloiloamino)propylolaurilo dimetyloamoniowego</b> Aquatic Chronic 3 H412	C < 4 %
Numer CAS: 64-17-5 Numer WE: 200-578-6 Numer indeksowy: 603-002-00-5 Numer rejestracji: 01-2119457610-43-XXXX	<b>etanol</b> Flam. Liq. 2 H225, Eye Irrit. 2 H319 <u>Specyficzne stężenia graniczne:</u> Eye Irrit. 2 H319: C ≥ 50%	C < 1,5 %
Numer CAS: 57-55-6 Numer WE: 200-338-0 Numer indeksowy: — Numer rejestracji: —	<b>propano-1,2-diol</b> Substancja nie jest klasyfikowana jako stwarzająca zagrożenie.	C < 0,2 %
Numer CAS: 52-51-7 Numer WE: 200-143-0 Numer indeksowy: 603-085-00-8 Numer rejestracji: —	<b>bronopol (INN)</b> Acute Tox. 4 H302, Acute Tox. 4 H312, Skin Irrit. 2 H315, Eye Dam. 1 H318, STOT SE 3 H335, Aquatic Acute 1 H400 (M=10)	C < 0,02 %
Numer CAS: 26530-20-1 Numer WE: 247-761-7 Numer indeksowy: 613-112-00-5 Numer rejestracji: —	<b>oktylinon</b> Acute Tox. 3 H301, Acute Tox. 3 H311, Skin Corr. 1 H314, Skin Sens. 1A H317, Eye Dam. 1 H318, Acute Tox. 2 H330, Aquatic Acute 1 H400 (M=100), Aquatic Chronic 1 H410 (M=100) EUH071 <sup>1)</sup> <u>Specyficzne stężenia graniczne:</u> Skin Sens. 1A H317: C ≥ 0,0015% <u>ATE:</u> ATE wdychanie = 0,270 mg/l (mgły) ATE wdychanie = 0,270 mg/l (pyły) ATE droga pokarmowa = 125 mg/kg ATE skóra = 311 mg/kg	C < 0,01 %

<sup>1)</sup> Dodatkowy zwrot określający rodzaj zagrożenia.

Pełen tekst zwrotów H przytoczony został w sekcji 16 karty.

## SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

### 4.1. Opis środków pierwszej pomocy

#### W kontakcie ze skórą

Zdjąć zanieczyszczoną odzież. Narażone partie skóry zmyć dokładnie wodą z mydłem. W przypadku wystąpienia niepokojących objawów skonsultować się z lekarzem.

## Karta Charakterystyki

[Sporządzona zgodnie z rozporządzeniem WE 1907/2006(REACH) wraz z późn. zm.]

### W kontakcie z oczami

Chronić niepodrażnione oko, wyjąć szkła kontaktowe. Zanieczyszczone oczy płukać dokładnie wodą przez 10-15 min. Unikać silnego strumienia wody - ryzyko uszkodzenia rogówki. W przypadku wystąpienia niepokojących dolegliwości skonsultować się z lekarzem okulistą.

### W przypadku spożycia

Nie wywoływać wymiotów. Wypłukać usta wodą. Nigdy nie podawać niczego do ust osobie nieprzytomnej. Skonsultować się z lekarzem w przypadku wystąpienia niepokojących objawów.

### Po narażeniu drogą oddechową

Wyprowadzić poszkodowanego na świeże powietrze, zapewnić ciepło i spokój. W razie wystąpienia niepokojących dolegliwości skonsultować się z lekarzem.

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

### W kontakcie ze skórą

Produkt może powodować zaczerwienienie, pieczenie, reakcję alergiczną, wysuszenie.

### W kontakcie z oczami

Produkt może powodować pieczenie, łzawienie.

### W przypadku spożycia

Produkt może powodować problemy żołądkowo-jelitowe.

### Po narażeniu drogą oddechową

Wysokie stężenie par i mgieł może powodować kaszel, podrażnienie dróg oddechowych.

### Inne skutki narażenia

Nie są znane.

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

Decyzję o sposobie postępowania ratunkowego podejmuje lekarz po dokładnej ocenie stanu poszkodowanego. Leczenie objawowe.

## SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

### 5.1. Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze: dostosować środki gaśnicze do materiałów magazynowanych w otoczeniu.

Niewłaściwe środki gaśnicze: zwarty strumień wody – niebezpieczeństwo rozprzestrzenienia pożaru.

### 5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Podczas spalania mogą tworzyć się szkodliwe gazy zawierające m.in. tlenki węgla, tlenki azotu, inne niebezpieczne niezidentyfikowane produkty rozkładu termicznego. Unikać wdychania produktów spalania, mogą stwarzać zagrożenie dla zdrowia.

### 5.3. Informacje dla straży pożarnej

Środki ochrony ogólnej typowe w przypadku pożaru. Zagrożone ogniem pojemniki chłodzić z bezpiecznej odległości rozpylonym strumieniem wody. Zbierać zużyte środki gaśnicze. 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, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych

Ograniczyć dostęp osób postronnych do obszaru awarii do czasu zakończenia odpowiednich operacji oczyszczania. Dopilnować, aby skutki awarii usuwał tylko przeszkolony personel. W przypadku dużych uwolnień odizolować zagrożony obszar. Stosować środki ochrony indywidualnej. Uwaga! Niebezpieczeństwo poślizgnięcia się na uwolnionym produkcie.

### 6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Nie dopuścić do przedostania się produktu do kanalizacji, wód powierzchniowych i gleby. W przypadku uwolnienia większych ilości produktu należy poczynić kroki w celu niedopuszczenia do rozprzestrzenienia się w środowisku naturalnym. Powiadomić odpowiednie służby ratownicze.

## Karta Charakterystyki

[Sporządzona zgodnie z rozporządzeniem WE 1907/2006(REACH) wraz z późn. zm.]

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

Mały wyciek: zebrać za pomocą niepalnych materiałów wchłaniających ciecze (np. piasek, ziemia, uniwersalne substancje wiążące, krzemionka, itp.) i umieścić w kontenerach na odpady. Zebrany materiał potraktować jak odpady. Oczyszczyć i przewietrzyć zanieczyszczone miejsce.

Duży wyciek: miejsca gromadzenia się cieczy obwałować, zebraną ciecz odpompować.

### 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

Pracować zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny. W miejscu pracy należy zapewnić wentylację ogólną i/lub miejscową w celu utrzymania stężenia czynnika szkodliwego w powietrzu poniżej ustalonych wartości dopuszczalnych stężeń. Stosować środki ochrony indywidualnej. Unikać powstawania par. Przed przerwą i po zakończeniu pracy umyć ręce. Nieużywane pojemniki trzymać szczelnie zamknięte. Podczas pracy nie jeść, nie pić i nie palić tytoniu. Unikać zanieczyszczenia oczu i skóry.

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

Przechowywać we właściwie oznakowanych, szczelnych opakowaniach, w suchym, chłodnym i dobrze wentylowanym miejscu. Pojemnik po otwarciu uszczelnić i przechowywać w pozycji pionowej w celu uniknięcia wycieku. Przechowywać z dala od materiałów niekompatybilnych (podsekcja 10.5.) oraz środków spożywczych i pasz dla zwierząt.

### 7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Brak informacji o zastosowaniach innych niż podane w podsekcji 1.2.

## SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

### 8.1. Parametry dotyczące kontroli

#### Najwyższe Dopuszczalne Stężenia

Specyfikacja	NDS	NDSch	NDSP	DSB	Uwagi
etanol	1900 mg/m <sup>3</sup>	—	—	—	—
propano-1,2-diol - frakcja wdychalna	100 mg/m <sup>3</sup>	—	—	—	—

Podstawa prawna: Dz. U. 2018 poz. 1286 wraz z późn. zm.

#### Zalecane procedury monitoringu

Należy zastosować procedury monitorowania stężeń niebezpiecznych komponentów w powietrzu oraz procedury kontroli czystości powietrza w miejscu pracy - o ile są one dostępne i uzasadnione na danym stanowisku – zgodnie z odpowiednimi Polskimi lub Europejskimi Normami z uwzględnieniem warunków panujących w miejscu narażenia oraz odpowiedniej metodologii pomiaru dostosowanej do warunków pracy. Tryb, rodzaj i częstotliwość badań i pomiarów powinny spełniać wymagania zawarte w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. (tj. Dz. U. 2025, poz. 949).

#### DNEL i PNEC

etanol [CAS 64-17-5]			
Droga narażenia	Schemat narażenia	DNEL	
		pracownik	konsument
inhalacja	długoterminowe ogólnoustrojowe	950 mg/m <sup>3</sup>	114 mg/m <sup>3</sup>
skóra	długoterminowe ogólnoustrojowe	343 mg/kg m.c./dzień	206 mg/kg m.c./dzień
doustnie	długoterminowe ogólnoustrojowe	—	87 mg/kg m.c./dzień

# Karta Charakterystyki

[Sporządzona zgodnie z rozporządzeniem WE 1907/2006(REACH) wraz z późn. zm.]

etanol [CAS 64-17-5]	
PNEC	Wartość
woda morska	0,79 mg/l
woda słodka	0,96 mg/l
gleba	0,63 mg/kg suchej masy
osad wody słodkiej	3,6 mg/kg suchej masy
osad wody morskiej	2,9 mg/kg suchej masy
oczyszczalnia ścieków	580 mg/l
zatrucie wtórne	0,38 g/kg pożywienia
woda słodka (sporadyczne uwolnienie)	2,75 mg/l

## 8.2. Kontrola narażenia

### Stosowne techniczne środki kontroli

Przestrzegać ogólnych zasad bezpieczeństwa i higieny. Podczas pracy nie jeść, nie pić i nie palić tytoniu. Przed przerwą i po zakończeniu pracy dokładnie umyć ręce. W miejscu pracy należy zapewnić wentylację ogólną i/lub miejscową.

### Środki ochrony indywidualnej

Konieczność zastosowania i dobór odpowiednich środków ochrony indywidualnej powinny uwzględniać rodzaj zagrożenia stwarzanego przez produkt, warunki w miejscu pracy oraz sposób postępowania z produktem. Stosowane środki ochrony indywidualnej muszą spełniać wymagania zawarte w rozporządzeniu (UE) 2016/425 oraz w odpowiednich normach. Pracodawca obowiązany jest zapewnić środki ochrony odpowiednie do wykonywanych czynności oraz spełniające wszystkie wymagania jakościowe, w tym również ich konserwację i oczyszczanie. Wszelki zanieczyszczony lub uszkodzony sprzęt ochrony osobistej musi być natychmiast wymieniony.

### Ochrona rąk

Stosować rękawice ochronne odporne na czynniki chemiczne zgodnie z normą EN 374. Materiał na rękawice dobrać indywidualnie na stanowisku pracy. W przypadku krótkotrwałego kontaktu stosować rękawice ochronne o poziomie skuteczności 2 lub większym (czas przebicia > 30 min.). W przypadku długotrwałego kontaktu stosować rękawice ochronne o poziomie skuteczności 6 (czas przebicia > 480 min.).

Przy stosowaniu rękawic ochronnych w kontakcie z produktami chemicznymi należy pamiętać o tym, że podane poziomy skuteczności i odpowiadające im czasy przebicia nie oznaczają rzeczywistego czasu ochrony na danym stanowisku pracy, gdyż na tę ochronę wpływa wiele czynników, jak np. temperatura, oddziaływanie innych substancji itp. Zaleca się natychmiastową wymianę rękawic, jeśli wystąpią jakiegokolwiek oznaki ich zużycia, uszkodzenia lub zmiany w wyglądzie (kolorze, elastyczności, kształcie). Należy przestrzegać instrukcji producenta nie tylko w zakresie stosowania rękawic, ale również przy ich czyszczeniu, konserwacji i przechowywaniu. Ważny jest również prawidłowy sposób zdejmowania rękawic tak, aby uniknąć zanieczyszczenia rąk podczas wykonywania tej czynności.

### Ochrona ciała

Należy stosować odzież ochronną zgodną z normą EN ISO 13688.

### Ochrona oczu

W przypadku ryzyka zanieczyszczenia oczu stosować okulary ochronne zgodne z normą PN-EN ISO 16321-1:2022-10.

### Ochrona dróg oddechowych

W przypadkach, kiedy ocena ryzyka wskazuje, że jest to konieczne należy stosować sprzęt ochrony układu oddechowego zgodny z normą EN136 (maski) lub EN 140 (półmaski, ćwierćmaski).

### Zagrożenia termiczne

Nie dotyczy.

### Kontrola narażenia środowiska

Zapobiec bezpośredniemu uwolnieniu do kanalizacji/wód powierzchniowych. Nie wolno zanieczyszczać wód powierzchniowych i rowów odwadniających chemikaliami czy zużytymi opakowaniami. Niekontrolowane uwolnienie do wody powierzchniowej należy zgłosić odpowiednim organom zgodnie z przepisami krajowymi i lokalnymi. Wywozić jak odpady chemiczne, zgodnie z przepisami krajowymi i lokalnymi.

## Karta Charakterystyki

[Sporządzona zgodnie z rozporządzeniem WE 1907/2006(REACH) wraz z późn. zm.]

### SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

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

Stan skupienia:	ciecz
Kolor:	bezbarwny
Zapach:	przyjemny
Temperatura topnienia/krzepnięcia:	nie oznaczono
Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatury wrzenia:	nie oznaczono
Palność materiałów:	produkt nie jest klasyfikowany w kategoriach palności
Dolna i górna granica wybuchowości:	nie oznaczono
Temperatura zapłonu:	nie oznaczono
Temperatura samozapłonu:	nie oznaczono
Temperatura rozkładu:	nie oznaczono
pH:	nie oznaczono
Lepkość kinematyczna:	nie oznaczono
Rozpuszczalność:	rozpuszcza się w wodzie
Współczynnik podziału n-oktanol/woda (wartość współczynnika log):	nie dotyczy
Prężność pary:	nie oznaczono
Gęstość lub gęstość względna:	~ 1,0 g/cm <sup>3</sup>
Względna gęstość pary:	nie oznaczono
Charakterystyka cząsteczek:	nie dotyczy

#### 9.2. Inne informacje

Brak dodatkowych badań.

### SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

#### 10.1. Reaktywność

Produkt reaktywny. Nie ulega niebezpiecznej polimeryzacji. Patrz także podsekcje 10.3-10.5.

#### 10.2. Stabilność chemiczna

Przy prawidłowym użytkowaniu i przechowywaniu produkt jest stabilny.

#### 10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Niebezpieczne reakcje nie są znane.

#### 10.4. Warunki, których należy unikać

Unikać źródeł ciepła i bezpośredniego nasłonecznienia.

#### 10.5. Materiały niezgodne

Materiały z którymi należy unikać kontaktu: silne utleniacze.

#### 10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

Nie są znane.

# Karta Charakterystyki

[Sporządzona zgodnie z rozporządzeniem WE 1907/2006(REACH) wraz z późn. zm.]

## SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

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

#### Toksyczność ostra

<b>etanol [CAS 64-17-5]</b>	
LD <sub>50</sub> (doustnie, szczur)	10470 mg/kg
LD <sub>50</sub> (skóra, królik)	17100 mg/kg

<b>propano-1,2-diol [CAS 57-55-6]</b>	
LC <sub>50</sub> (inhalacja, królik)	> 317042 mg/m <sup>3</sup> /2h
LD <sub>50</sub> (doustnie, szczur)	22000 mg/kg
LD <sub>50</sub> (skóra, królik)	> 2000 mg/kg

<b>bronopol (INN) [CAS 52-51-7]</b>	
LC <sub>50</sub> (inhalacja, szczur)	≥ 0,588 mg/l/4h
LD <sub>50</sub> (doustnie, szczur)	193 mg/l
LD <sub>50</sub> (skóra, szczur)	> 2000 mg/kg

<b>oktylinon [CAS 26530-20-1]</b>	
LC <sub>50</sub> (inhalacja, szczur)	270 mg/m <sup>3</sup>
LD <sub>50</sub> (doustnie, szczur)	125 mg/kg

<b>Mieszanina</b>	
ATE <sub>mix</sub> (droga pokarmowa)	> 2000 mg/kg
ATE <sub>mix</sub> (skóra)	> 2000 mg/kg
ATE <sub>mix</sub> (wdychanie, mgły)	> 1,5 mg/l
ATE <sub>mix</sub> (wdychanie, pary)	> 20 mg/l
W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacyjne nie są spełnione.	

#### Działanie żrące/drażniące na skórę

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

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

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

#### Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę

Produkt może powodować reakcję alergiczną skóry.

#### 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

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

#### Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

## Karta Charakterystyki

[Sporządzona zgodnie z rozporządzeniem WE 1907/2006(REACH) wraz z późn. zm.]

### Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie powtarzane

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

### Zagrożenie spowodowane aspiracją

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

### Informacje dotyczące prawdopodobnych dróg narażenia

Droga narażenia: kontakt z oczami, kontakt ze skórą, droga oddechowa, spożycie. Więcej informacji na temat wpływu wywieranego każdą możliwą drogą narażenia patrz podsekcja 4.2.

### Objawy związane z właściwościami fizycznymi, chemicznymi i toksykologicznymi

Patrz podsekcja 4.2 karty.

### Opóźnione, natychmiastowe oraz przewlekłe skutki krótko- i długotrwałego narażenia

Patrz podsekcja 4.2 karty.

## 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

Nie są znane inne zagrożenia.

## SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

### 12.1. Toksyczność

<b>etanol [CAS 64-17-5]</b>		
LC <sub>50</sub> (ryby)	15,3 mg/l / 96 h / <i>Pimephales promelas</i>	metoda: US EPA E03-05
NOEC (ryby)	250 mg/l / 120 h / <i>Danio rerio</i>	metoda: OECD 212
NOEC (bezkęgowce)	2 mg/l / 10 dni / <i>Ceriodaphnia dubia</i>	metoda: —
<b>propano-1,2-diol [CAS 57-55-6]</b>		
LC <sub>50</sub> (ryby)	40613 mg/l / 96 h / <i>Oncorhynchus mykiss</i>	metoda: —
NOEC (bezkęgowce)	13020 mg/l / 7 dni / <i>Ceriodaphnia sp.</i>	metoda: EPA 600/4-89/001
EC <sub>50</sub> (algi)	24200 mg/l / 72 h / <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	metoda: OECD 201
NOEC (mikroorganizmy)	> 20000 mg/L / 18 h / <i>Pseudomonas putida</i>	metoda: —
<b>bronopol (INN) [CAS 52-51-7]</b>		
LC <sub>50</sub> (ryby)	35,7 mg/l / 96 h / <i>Lepomis macrochirus</i>	metoda: EPA OPP 72-1
NOEC (ryby)	21,5 mg/l / 49 dni / <i>Oncorhynchus mykiss</i>	metoda: OECD 210
EC <sub>50</sub> (bezkęgowce)	1,4 mg/l / 48 h / <i>Daphnia magna</i>	metoda: OECD 202
NOEC (bezkęgowce)	0,27 mg/l / 21 dni / <i>Daphnia magna</i>	metoda: OECD 211
EC <sub>50</sub> (algi)	0,25 mg/l / 72 h / <i>Skeletonema costatum</i>	metoda: —
EC <sub>20</sub> (mikroorganizmy)	2 mg/l / 150 min / —	metoda: OECD 209

# Karta Charakterystyki

[Sporządzona zgodnie z rozporządzeniem WE 1907/2006(REACH) wraz z późn. zm.]

<b>oktylinon [CAS 26530-20-1]</b>		
LC <sub>50</sub> (ryby)	0,14 mg/l / — / <i>Pimephales promelas</i>	metoda: —
LC <sub>50</sub> (rozwiłtiki)	0,18 mg/l / — / <i>Daphnia magna</i>	metoda: —
<b>Mieszanina</b>		
Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.		

## 12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

etanol CAS 64-17-5	Łatwo ulega biodegradacji	84%/20 dni	metoda: —
propano-1,2-diol CAS 57-55-6	Łatwo ulega biodegradacji	81,7%/28 dni	metoda: OECD 301 F
bronopol (INN) CAS 52-51-7	Łatwo ulega biodegradacji	70-80%/28 dni	metoda: OECD 301 B

## 12.3. Zdolność do bioakumulacji

etanol CAS 64-17-5	log Po/w = -0,35	metoda: OECD 107
	BCF = —	metoda: —
propano-1,2-diol CAS 57-55-6	log Po/w = -1,07	metoda: EU A.8
	BCF = —	metoda: —
bronopol (INN) CAS 52-51-7	log Po/w = -0,34	metoda: EU A.8
	BCF = —	metoda: —
oktylinon CAS 26530-20-1	log Po/w = 2,61	metoda: QSAR
	BCF = 19,21 l/kg	metoda: QSAR

## 12.4. Mobilność w glebie

Produkt rozpuszcza się w wodzie i rozprzestrzenia w środowisku wodnym. Produkt mobilny w glebie. Mobilność składników mieszaniny zależy od ich właściwości hydrofilowych i hydrofobowych oraz warunków abiotycznych i biotycznych gleby, w tym jej struktury, warunków klimatycznych, pory roku oraz organizmów glebowych.

## 12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

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

## 12.6. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

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

## 12.7. Inne szkodliwe skutki działania

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

## Karta Charakterystyki

[Sporządzona zgodnie z rozporządzeniem WE 1907/2006(REACH) wraz z późn. zm.]

### SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

#### 13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

##### Zalecenia dotyczące produktu

Odpadowy produkt należy poddać odzyskowi lub likwidować w uprawnionych spalarniach lub zakładach utylizacji/unieszkodliwiania odpadów, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Nie wprowadzać do kanalizacji.

##### Zalecenia dotyczące zużytych opakowań

Odzysk / recykling / likwidację odpadów opakowaniowych przeprowadzać zgodnie z obowiązującymi przepisami. Tylko opakowania całkowicie opróżnione mogą być przeznaczone do recyklingu.

Krajowe akty prawne: ustawa o odpadach (t.j. Dz. U. 2023, poz. 1587 wraz z późn. zm.), ustawa o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (tj. Dz. U. 2025, poz. 870).

Unijne akty prawne: dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady: 2008/98/WE wraz z późn. zm. i 94/62/WE wraz z późn. zm.

##### Proponowane kody odpadów

Kod odpadu należy nadać w miejscu jego wytwarzania.

### SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

#### 14.1. Numer UN lub numer identyfikacyjny ID

Nie dotyczy, produkt nie jest 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. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

Nie dotyczy.

#### 14.7. Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO

Nie dotyczy.

##### Inne informacje

Nie dotyczy.

### SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

2004/37/WE Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie ochrony pracowników przed zagrożeniem dotyczącym narażenia na działanie czynników rakotwórczych, mutagenów lub substancji reprotoksycznych podczas pracy (szósta dyrektywa szczegółowa w rozumieniu art. 16 ust. 1 dyrektywy Rady 89/391/EWG) wraz z późn. zm.

2000/39/WE Dyrektywa Komisji z dnia 8 czerwca 2000 r. ustanawiająca pierwszą listę indykatorywnych 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 wraz z późn. zm.

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.

## Karta Charakterystyki

[Sporządzona zgodnie z rozporządzeniem WE 1907/2006(REACH) wraz z późn. zm.]

91/322/EWG Dyrektywa Komisji z dnia 29 maja 1991 w sprawie ustanowienia indykatywnych wartości granicznych w wykonaniu dyrektywy Rady 80/1107/EWG w sprawie ochrony pracowników przed ryzykiem związanym z narażeniem na działanie czynników chemicznych, fizycznych i biologicznych w miejscu pracy wraz z późn. zm.

Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (tj. Dz.U. 2022.1816).

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 z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tj. Dz.U. 2023, poz. 1587 wraz z późn. zm.)

Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (tj. Dz. U. 2025, poz. 870).

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 (tj. Dz. U. 2025, poz. 949).

Umowa ADR dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych.

IMDG Code International Maritime Dangerous Goods Code

IATA Dangerous Goods Regulations

1907/2006/WE Rozporządzenie w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowania ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające Rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywę Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE wraz z późn. zm.

1272/2008/WE Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywę 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 wraz z późn. zm.

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.

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.

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

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.

Komponenty mieszaniny nie zostały uwzględnione w załączniku XVII rozporządzenia REACH.

Komponenty mieszaniny nie zostały uwzględnione w załączniku XIV rozporządzenia REACH.

### 15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Dla mieszaniny nie jest wymagana ocena bezpieczeństwa chemicznego.

### SEKCJA 16: Inne informacje

Pełen tekst zwrotów H z sekcji 3 karty

EUH071	Działa żrąco na drogi oddechowe.
H225	Wysoce łatwopalna ciecz i pary.
H301	Działa toksycznie po połknięciu.
H302	Działa szkodliwie po połknięciu.
H311	Działa toksycznie w kontakcie ze skórą.
H312	Działa szkodliwie w kontakcie ze skórą.
H314	Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.
H315	Działa drażniąco na skórę.
H317	Może powodować reakcję alergiczną skóry.
H318	Powoduje poważne uszkodzenie oczu.
H319	Działa drażniąco na oczy.
H330	Wdychanie grozi śmiercią.
H335	Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.
H400	Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne.

## Karta Charakterystyki

[Sporządzona zgodnie z rozporządzeniem WE 1907/2006(REACH) wraz z późn. zm.]

H410	Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
H412	Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

### Wyjaśnienie skrótów i akronimów

ADR	Umowa dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych.
DNEL	Pochodny Poziom niepowodujący zmian.
EC <sub>50</sub>	(Medialne stężenia skuteczne) - statystycznie obliczone stężenie substancji chemicznej w medium środowiskowym, mogące wywołać określone efekty u 50% badanych organizmów danej populacji w określonych warunkach.
EN	Norma europejska.
IATA	Organizacja Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego / Międzynarodowe Zrzeszenie Przewoźników Powietrznych.
IMDG	Międzynarodowy Kodeks Morski Towarów Niebezpiecznych.
ISO	Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna.
LC <sub>50</sub>	Stężenie, przy którym obserwuje się zgon 50% badanych organizmów.
LD <sub>50</sub>	Dawka, przy której obserwuje się zgon 50% badanych organizmów.
NOEC	Największe stężenie, dla którego nie występuje istotny wzrost częstości lub nasilenia skutków działania danej substancji u badanych organizmów w stosunku do próbki kontrolnej.
OECD	Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju.
PBT	Substancja trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna.
PNEC	Przewidywane Stężenie niepowodujące zmian w środowisku.
RID	Regulamin dla międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych.
vPvB	Substancje bardzo trwałe i o bardzo dużej zdolności do bioakumulacji.
Acute Tox. 2	Toksyczność ostra - kategoria 2
Acute Tox. 3	Toksyczność ostra - kategoria 3
Acute Tox. 4	Toksyczność ostra - kategoria 4
Aquatic Acute 1	Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego, zagrożenie ostre - kategoria 1
Aquatic Chronic 1	Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego, zagrożenie przewlekłe - kategoria 1
Aquatic Chronic 3	Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego, zagrożenie przewlekłe - kategoria 3
Eye Dam. 1	Poważne uszkodzenie oczu - kategoria 1
Eye Irrit. 2	Działanie drażniące na oczy - kategoria 2
Flam. Liq. 2	Substancja ciekła łatwopalna - kategoria 2
STOT SE 3	Działanie toksyczne na narządy docelowe narażenie jednorazowe - kategoria 3
Skin Corr. 1	Działanie żrące na skórę - kategoria 1
Skin Irrit. 2	Działanie drażniące na skórę - kategoria 2
Skin Sens. 1	Działanie uczulające na skórę - kategoria 1
Skin Sens. 1A	Działanie uczulające na skórę - kategoria 1A

### Szkolenia

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

### Odniesienia do kluczowej literatury i źródeł danych

Karta charakterystyki została opracowana na podstawie kart charakterystyk poszczególnych składników, danych literaturowych, internetowych baz danych (np. ECHA, TOXNET, COSING) oraz posiadanej wiedzy i doświadczenia, z uwzględnieniem aktualnie obowiązujących przepisów prawnych.

### Procedury wykorzystane w celu dokonania klasyfikacji mieszaniny zgodnie z rozp. WE 1272/2008 wraz z późn. zm.

Skin Sens. 1 H317	metoda obliczeniowa
Aquatic Chronic 3 H412	metoda obliczeniowa

## Karta Charakterystyki

[Sporządzona zgodnie z rozporządzeniem WE 1907/2006(REACH) wraz z późn. zm.]

---

### Dodatkowe informacje

Zmiany:

1 — 16

Karta wystawiona przez:

THETA Consulting Sp. z o.o.

Powyższe informacje powstały w oparciu o aktualnie dostępne dane charakteryzujące produkt oraz doświadczenie i wiedzę posiadaną w tym zakresie przez producenta. Nie stanowią one opisu jakościowego produktu ani przyrzeczenia określonych właściwości. Należy je traktować jako pomoc dla bezpiecznego postępowania w transporcie, składowaniu i stosowaniu produktu. Nie zwalnia to użytkownika od odpowiedzialności za niewłaściwe wykorzystanie powyższych informacji oraz z przestrzegania wszystkich norm prawnych obowiązujących w tej dziedzinie.