

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

### 1.1. Identyfikator produktu

Nazwa handlowa: **FENOPLAST® KF-351**  
UFI: HC5F-3MK1-A005-1YYC

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

Zastosowania zidentyfikowane: klej.  
Zastosowania odradzane: nie określono.

### 1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Dostawca: **Winkhaus Polska sp. z o.o.**  
Adres: ul. Przemysłowa 1, 64-130 Rydzyna, PL  
Telefon/Fax: +48 65 5255-749  
Adres e-mail osoby odpowiedzialnej za kartę charakterystyki: Maciej.Radziejewski@winkhaus.pl

### 1.4. Numer telefonu alarmowego

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

## SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

### 2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszanki

**Flam. Liq. 2 H225, Eye Irrit. 2 H319, STOT SE 3 H336**

Wysoco łatwopalna ciecz i pary. Działa drażniąco na oczy. Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.

### 2.2. Elementy oznakowania

Piktogramy określające rodzaj zagrożenia i hasło ostrzegawcze



**Niebezpieczeństwo**

Nazwy niebezpiecznych substancji wymienione na etykiecie

Zawiera: butanon; aceton.

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia

H225 Wysoco łatwopalna ciecz i pary.  
H319 Działa drażniąco na oczy.  
H336 Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.

Zwroty wskazujące środki ostrożności

P210 Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Nie palić.  
P243 Podjąć działania zapobiegające wyładowaniom elektrostatycznym.  
P261 Unikać wdychania par.  
P271 Stosować wyłącznie na zewnątrz lub w dobrze wentylowanym pomieszczeniu.  
P280 Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu/ochronę twarzy.  
P305+P351+P338 W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać.  
P337+P313 W przypadku utrzymywania się działania drażniącego na oczy: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.  
P403 Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu.

P501 Zawartość/pojemnik usuwać do odpowiednio oznakowanych pojemników na odpady zgodnie z krajowymi przepisami.

#### Informacje uzupełniające

EUH066 Powtarzające się narażenie może powodować wysuszenie lub pękanie skóry.  
 EUH208 Zawiera: 7-oksabicyklo[4.1.0]hept-3-ylometyl 7-oksabicyklo[4.1.0]heptano-3-karboksylan.  
 Może powodować wystąpienie reakcji alergicznej.

### 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: 78-93-3 Numer WE: 201-159-0 Numer indeksowy: 606-002-00-3 Numer rejestracji: 01-2119457290-43-XXXX	<b>butanon<sup>1)</sup></b> Flam. Liq. 2 H225, Eye Irrit. 2 H319, STOT SE 3 H336 EUH066 <sup>2)</sup>	25 % ≤ C ≤ 50 %
Numer CAS: 67-64-1 Numer WE: 200-662-2 Numer indeksowy: 606-001-00-8 Numer rejestracji: 01-2119471330-49-XXXX	<b>aceton<sup>1)</sup></b> Flam. Liq. 2 H225, Eye Irrit. 2 H319, STOT SE 3 H336 EUH066 <sup>2)</sup>	10 % ≤ C ≤ 20 %
Numer CAS: 141-78-6 Numer WE: 205-500-4 Numer indeksowy: 607-022-00-5 Numer rejestracji: 01-2119475103-46-XXXX	<b>octan etylu<sup>1)</sup></b> Flam. Liq. 2 H225, Eye Irrit. 2 H319, STOT SE 3 H336 EUH066 <sup>2)</sup>	C < 12,5 %
Numer CAS: 2386-87-0 Numer WE: 219-207-4 Numer indeksowy: 607-773-00-9 Numer rejestracji: —	<b>7-oksabicyklo[4.1.0]hept-3-ylometyl 7-oksabicyklo[4.1.0]heptano-3-karboksylan</b> Skin Sens. 1 H317, Muta. 2 H341, STOT RE 2 H373	C < 0,5 %

<sup>1)</sup> Substancja z określoną na poziomie unijnym wartością najwyższego dopuszczalnego stężenia w środowisku pracy.

<sup>2)</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. W przypadku wystąpienia niepokojących objawów skonsultować się z lekarzem.

## 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

Skontaktować się z lekarzem, pokazać opakowanie lub etykietę. Nie wywoływać wymiotów. Wypłukać usta wodą. Nigdy nie podawać niczego do ust osobie nieprzytomnej.

## 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, podrażnienie, łzawienie, zaburzenia widzenia.

### W przypadku spożycia

Produkt może powodować mdłości, wymioty, bóle brzucha, biegunkę.

### Po narażeniu drogą oddechową

Wysokie stężenie par i mgieł może powodować bóle głowy, zawroty głowy, senność.

### Inne skutki narażenia

Nie są znane inne skutki niż wymienione powyżej.

## 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: dwutlenek węgla, piana gaśnicza odporna na alkohole, proszek gaśniczy.

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, inne niebezpieczne niezidentyfikowane produkty rozkładu termicznego, chlorowodór. Unikać wdychania produktów spalania, mogą stwarzać zagrożenie dla zdrowia.

### 5.3. Informacje dla straży pożarnej

Wysoce łatwopalna ciecz i pary. Środki ochrony ogólnej typowe w przypadku pożaru. Nie należy przebywać w zagrożonej ogniem strefie bez odpowiedniego ubrania odpornego na chemikalia i aparatu do oddychania z niezależnym obiegiem powietrza. Pary są cięższe od powietrza, kumulują się w dolnych partiach pomieszczeń i stwarzają ryzyko wybuchu. Zagrożone ogniem pojemniki chłodzić z bezpiecznej odległości rozpylonym strumieniem wody. Zbierać zużyte środki gaśnicze.

## SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

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

Stosować środki ochrony indywidualnej. 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. Nie wdychać par. Uwaga! Niebezpieczeństwo poślizgnięcia się na uwolnionym produkcie. Wyeliminować wszelkie źródła zapłonu – nie używać otwartego płomienia, nie palić tytoniu, nie używać narzędzi iskrzących itp.

## 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.

## 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. Oczyścić 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. Stosować środki ochrony indywidualnej. Przed przerwą i po zakończeniu pracy umyć ręce. Podczas pracy nie jeść, nie pić i nie palić tytoniu. W miejscu pracy należy zapewnić wentylację ogólną i/lub miejscową w celu utrzymania stężenia czynnika szkodliwego w powietrzu poniżej ustalonych wartości dopuszczalnych stężeń. Unikać powstawania par. Nieużywane pojemniki trzymać szczelnie zamknięte. Unikać zanieczyszczenia oczu i skóry. Wyeliminować źródła zapłonu – nie używać otwartego ognia, nie palić, nie używać narzędzi iskrzących i odzieży z tkanin podatnych na elektryzację.

### 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. Przechowywać z dala od materiałów niekompatybilnych (podsekcja 10.5.) oraz środków spożywczych i pasz dla zwierząt. Unikać źródeł ciepła i bezpośredniego nasłonecznienia. Pojemnik po otwarciu uszczelnić i przechowywać w pozycji pionowej w celu uniknięcia wycieku. Przechowywać z dala od źródeł ognia. Na terenie magazynu przestrzegać zakazu palenia, używania otwartego ognia i narzędzi iskrzących.

### 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
butanon	450 mg/m <sup>3</sup>	900 mg/m <sup>3</sup>	—	—	Skóra
aceton	600 mg/m <sup>3</sup>	1800 mg/m <sup>3</sup>	—	—	—
octan etylu	734 mg/m <sup>3</sup>	1468 mg/m <sup>3</sup>	—	—	—

Skóra - oznacza, że wchłanianie substancji przez skórę może być tak samo istotne jak przy narażeniu drogą oddechową.

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

Substancja wchłaniana	Substancja oznaczana	Materiał biologiczny	Wartości DSB	Uwagi
butanon	butan-2-on	mocz	1,5 mg/l	—

Substancja wchłaniana	Substancja oznaczana	Materiał biologiczny	Wartości DSB	Uwagi
aceton	aceton	mocz	30 mg/l	Na poziomie endogennego acetonu mogą mieć wpływ takie czynniki, jak cukrzyca lub głódzenie; ponadto wiadomo, że narażenie na 2-propanol powoduje zwiększenie stężenia acetonu w moczu

### 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

butanon [CAS 78-93-3]			
Droga narażenia	Schemat narażenia	DNEL	
		pracownik	konsument
inhalacja	długoterminowe ogólnoustrojowe	600 mg/m <sup>3</sup>	106 mg/m <sup>3</sup>
skóra	długoterminowe ogólnoustrojowe	1161 mg/kg m.c./dzień	412 mg/kg m.c./dzień
doustnie	długoterminowe ogólnoustrojowe	—	31 mg/kg m.c./dzień

butanon [CAS 78-93-3]	
PNEC	Wartość
woda morska	55,8 mg/l
woda słodka	55,8 mg/l
gleba	22,5 mg/kg suchej masy
osad wody słodkiej	284,74 mg/kg suchej masy
osad wody morskiej	284,7 mg/kg suchej masy
oczyszczalnia ścieków	709 mg/l
zatrucie wtórne	1000 mg/kg pożywienia
woda słodka (sporadyczne uwolnienie)	55,8 mg/l

aceton [CAS 67-64-1]			
Droga narażenia	Schemat narażenia	DNEL	
		pracownik	konsument
inhalacja	krótkoterminowe miejscowe	2420 mg/m <sup>3</sup>	—
inhalacja	długoterminowe ogólnoustrojowe	1210 mg/m <sup>3</sup>	200 mg/m <sup>3</sup>
skóra	długoterminowe ogólnoustrojowe	186 mg/kg m.c./dzień	62 mg/kg m.c./dzień
doustnie	długoterminowe ogólnoustrojowe	—	62 mg/kg m.c./dzień

aceton [CAS 67-64-1]	
PNEC	Wartość
woda morska	1,06 mg/l
woda słodka	10,6 mg/l
gleba	29,5 mg/kg suchej masy
osad wody słodkiej	30,4 mg/kg suchej masy
osad wody morskiej	3,04 mg/kg suchej masy
oczyszczalnia ścieków	100 mg/l
woda słodka (sporadyczne uwolnienie)	21 mg/l

octan etylu [CAS 141-78-6]			
Droga narażenia	Schemat narażenia	DNEL	
		pracownik	konsument
inhalacja	krótkoterminowe miejscowe	1468 mg/m <sup>3</sup>	734 mg/m <sup>3</sup>
inhalacja	długoterminowe miejscowe	734 mg/m <sup>3</sup>	367 mg/m <sup>3</sup>
inhalacja	długoterminowe ogólnoustrojowe	734 mg/m <sup>3</sup>	367 mg/m <sup>3</sup>
skóra	długoterminowe ogólnoustrojowe	63 mg/kg m.c./dzień	37 mg/kg m.c./dzień
doustnie	długoterminowe ogólnoustrojowe	—	4,5 mg/kg m.c./dzień
inhalacja	krótkoterminowe ogólnoustrojowe	1468 mg/m <sup>3</sup>	734 mg/m <sup>3</sup>

octan etylu [CAS 141-78-6]	
PNEC	Wartość
woda morska	0,024 mg/l
woda słodka	0,24 mg/l
gleba	0,148 mg/kg suchej masy
osad wody słodkiej	1,15 mg/kg suchej masy
osad wody morskiej	0,115 mg/kg suchej masy
oczyszczalnia ścieków	650 mg/l
zatrucie wtórne	0,2 g/kg pożywienia
woda słodka (sporadyczne uwolnienie)	1,65 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. Nie dopuszczać do koncentrowania się oparów w powietrzu oraz powstania stężenia w granicach właściwości wybuchowych lub przekraczających NDS. Jeżeli podczas procesów pracy występuje niebezpieczeństwo zapalenia odzieży na pracowniku - nie dalej, niż 20 m w linii poziomej od stanowisk, na których wykonywane są te procesy, powinny być zainstalowane natryski ratunkowe (prysznice bezpieczeństwa) do obmycia całego ciała oraz oddzielne natryski (prysznice) do przemywania oczu.

## 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 czyszczenie. 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. Zalecany materiał na rękawice: kauczuk nitylowy, grubość > 0,1 mm, kauczuk fluorowy, grubość 0,7 mm. 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

Stosować środki ochrony skóry adekwatne do istniejących zagrożeń termicznych, chemicznych lub mechanicznych.

## Ochrona oczu

Stosować okulary ochronne zgodnie z normą PL-EN ISO 16321-1:2022-10.

## Ochrona dróg oddechowych

W przypadku przekroczenia wartości NDS należy dobrać odpowiedni sprzęt ochrony dróg oddechowych biorąc pod uwagę: stężenie tlenu w powietrzu, rodzaj zanieczyszczeń występujących w powietrzu i ich właściwości fizyczne i chemiczne, lokalizację i zakres stężeń substancji i gazów szkodliwych, warunki pracy, obciążenie i czas ich trwania, temperaturę i wilgotność powietrza.

## 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.

## **SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne**

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

Stan skupienia:	ciecz
Kolor:	bezbarwny
Zapach:	charakterystyczny
Temperatura topnienia/krzepnięcia:	nie oznaczono
Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatury wrzenia:	56 °C
Palność materiałów:	wysoce łatwopalny
Dolna i górna granica wybuchowości:	1,8 % obj./13 % obj.
Temperatura zapłonu:	- 20 °C
Temperatura samozapłonu:	460 °C
Temperatura rozkładu:	nie oznaczono
pH:	nie oznaczono

Lepkość kinematyczna:	nie oznaczono
Rozpuszczalność:	słabo rozpuszcza się w wodzie
Współczynnik podziału n-oktanol/woda (wartość współczynnika log):	nie dotyczy
Prężność pary:	240 hPa (20 °C)
Gęstość lub gęstość względna:	nie oznaczono
Względna gęstość pary:	0,90 g/cm <sup>3</sup> (20 °C)
Charakterystyka cząsteczek:	nie dotyczy

## 9.2. Inne informacje

### Inne właściwości bezpieczeństwa

Zawartość lotnych związków organicznych:	< 80 %
Lepkość dynamiczna:	19500 mPa·s (20 °C)

## SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

### 10.1. Reaktywność

Produkt reaktywny. Pary produktu mogą tworzyć mieszaniny wybuchowe z powietrzem. 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, otwartego ognia, narzędzi iskrzących i bezpośredniego nasłonecznienia. Chronić przed mrozem.

### 10.5. Materiały niezgodne

Materiały z którymi należy unikać kontaktu: silne utleniacze.

### 10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

Nie są znane.

## SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

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

#### Toksyczność ostra

butanon [CAS 78-93-3]	
LD <sub>50</sub> (skóra, królik)	> 10 ml/kg
aceton [CAS 67-64-1]	
LC <sub>50</sub> (inhalacja, szczur)	132 mg/l/3h
LD <sub>50</sub> (doustnie, szczur)	5800 mg/kg
LD <sub>50</sub> (skóra, królik)	> 7426 mg/kg
octan etylu [CAS 141-78-6]	
LD <sub>50</sub> (doustnie, szczur)	5620 mg/kg
LD <sub>50</sub> (skóra, królik)	> 20000 mg/kg

<b>7-oksabicyklo[4.1.0]hept-3-ylometyl 7-oksabicyklo[4.1.0]heptano-3-karboksylan [CAS 2386-87-0]</b>	
LD <sub>50</sub> (doustnie, szczur)	> 5000 mg/kg m.c.
LD <sub>50</sub> (skóra, szczur)	> 2000 mg/kg

<b>Mieszanina</b>
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

Produkt działa drażniąco na oczy.

#### Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione. Produkt może powodować reakcje alergiczne skóry u osób szczególnie wrażliwych.

#### 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

Pary produktu mogą powodować bóle, zawroty głowy i uczucie senności.

#### 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

butanon [CAS 78-93-3]		
LC <sub>50</sub> (ryby)	2993 mg/l / 96 h / <i>Pimephales promelas</i>	metoda: OECD 203
EC <sub>50</sub> (bezkęgowce)	308 mg/l / 48 h / <i>Daphnia magna</i>	metoda: OECD 202
EC <sub>50</sub> (algi)	1972 mg/l / 72 h / <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	metoda: OECD 201
aceton [CAS 67-64-1]		
LC <sub>50</sub> (ryby)	6210 mg/l / 96 h / <i>Pimephales promelas</i>	metoda: OECD 203
NOEC (bezkęgowce)	2212 mg/l / 28 dni / <i>Daphnia magna</i>	metoda: —
EC <sub>50</sub> (mikroorganizmy)	61,15 g/l / 30 min / —	metoda: ISO 8192 / OECD 209
octan etylu [CAS 141-78-6]		
LC <sub>50</sub> (ryby)	230 mg/l / 96 h / <i>Pimephales promelas</i>	metoda: —
NOEC (bezkęgowce)	2,4 mg/l / 21 dni / <i>Daphnia magna</i>	metoda: OECD 211
NOEC (algi)	> 100 mg/l / 72 h / <i>Desmodesmus subspicatus</i>	metoda: OECD 201
7-oksabicyklo[4.1.0]hept-3-ylometyl 7-oksabicyklo[4.1.0]heptano-3-karboksylan [CAS 2386-87-0]		
LC <sub>50</sub> (ryby)	24 mg/l / 96 h / <i>Oncorhynchus mykiss</i>	metoda: OECD 203
EC <sub>50</sub> (bezkęgowce)	40 mg/l / 48 h / <i>Daphnia magna</i>	metoda: OECD 202
EC <sub>50</sub> (algi)	90 mg/l / 72 h / <i>Raphidocelis subcapitata</i>	metoda: OECD 201
Mieszanina		
Produkt nie jest klasyfikowany jako stwarzający zagrożenie dla środowiska wodnego.		

### 12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

butanon CAS 78-93-3	Ulega biodegradacji	≥ 57%/28 dni	metoda: OECD 301 D / EU C.4-E / EPA OTS 796.3200
aceton CAS 67-64-1	Łatwo ulega biodegradacji	90,9%/28 dni	metoda: OECD 301 B
octan etylu CAS 141-78-6	Łatwo ulega biodegradacji	69%/20 dni	metoda: —
7-oksabicyklo[4.1.0]hept-3-ylometyl 7-oksabicyklo[4.1.0]heptano-3-karboksylan CAS 2386-87-0	Łatwo ulega biodegradacji	71%/28 dni	metoda: OECD 301 B

### 12.3. Zdolność do bioakumulacji

butanon CAS 78-93-3	log Po/w = 0,3	metoda: OECD 117
	BCF = —	metoda: —

octan etylu CAS 141-78-6	log Po/w = 0,68	metoda: EPA OPPTS 830.7560
	BCF = 30	metoda: —
7-oksabicyklo[4.1.0]hept-3-ylometyl 7-oksabicyklo[4.1.0]heptano-3-karboksylan CAS 2386-87-0	log Po/w = 1,34	metoda: OECD 107
	BCF = —	metoda: —

#### 12.4. Mobilność 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).

## 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 (tj. Dz. U. 2023, poz. 1587 wraz z późn. zm.), ustawa o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (tj. Dz.U. 2026 poz. 619).

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

08 04 09*:	Odpadowe kleje i szczeliwa zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne
08 04 11*:	Osady z klejów i szczeliw zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne
15 01 10*:	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone

## SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

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

UN 1133

#### 14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN

ADR  
KLEJE

IMDG  
ADHESIVES  
ICAO/IATA  
Adhesives

#### 14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie

3

#### 14.4. Grupa pakowania

II

#### 14.5. Zagrożenia dla środowiska

ADR	nie
IMDG	nie
ICAO/IATA	nie

#### 14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

Unikać źródeł ciepła i ognia. Podczas manipulowania ładunkiem zakładać środki ochrony indywidualnej zgodnie z sekcją 8.

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

Nie dotyczy.

##### Inne informacje

ADR	ilości ograniczone LQ	5 L
	kategoria transportowa	2
	kod ograniczeń przewozu przez tunele	(D/E)
IMDG	ilości ograniczone LQ	5 L
	kod EmS	F-E, S-D
ICAO/IATA	instrukcja pakowania (LQ)	Y341
	ilości ograniczone (LQ)	1 L
	instrukcja pakowania, pasażerski	353
	maksymalna ilość, pasażerski	5 L
	instrukcja pakowania, cargo	364
	maksymalna ilość, cargo	60 L

## 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.

91/322/EWG Dyrektywa Komisji z dnia 29 maja 1991 w sprawie ustanowienia indykatorywnych 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 (t.j. 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. 2026 poz. 619).

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 dyrektywy 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

EUH066	Powtarzające się narażenie może powodować wysuszenie lub pękanie skóry.
H225	Wysoce łatwopalna ciecz i pary.
H317	Może powodować reakcję alergiczną skóry.
H319	Działa drażniąco na oczy.
H336	Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.
H341	Podejrzewa się, że powoduje wady genetyczne.
H373	Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.

### 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.
UFI	Niepowtarzalny identyfikator postaci czynnej.
vPvB	Substancje bardzo trwałe i o bardzo dużej zdolności do bioakumulacji.
Eye Irrit. 2	Działanie drażniące na oczy - kategoria 2
Flam. Liq. 2	Substancja ciekła łatwopalna - kategoria 2
Muta. 2	Działanie mutagenne na komórki rozrodcze - kategoria 2
STOT RE 2	Działanie toksyczne na narządy docelowe wielokrotne narażenie - kategoria 2
STOT SE 3	Działanie toksyczne na narządy docelowe narażenie jednorazowe - kategoria 3
Skin Sens. 1	Działanie uczulające na skórę - kategoria 1

## 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. Osoby związane z transportem materiałów niebezpiecznych w myśl umowy ADR powinny zostać odpowiednio przeszkolone w zakresie wykonywanych obowiązków (szkolenie ogólne, stanowiskowe oraz z zakresu bezpieczeństwa).

## Odniesienia do kluczowej literatury i źródeł danych

Karta charakterystyki została opracowana na podstawie karty charakterystyki dostarczonej przez producenta, 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.

Flam. Liq. 2 H225	na podstawie wyników badań
Eye Irrit. 2 H319	metoda obliczeniowa
STOT SE 3 H336	metoda obliczeniowa

## Dodatkowe informacje

Zmiany:	1,2,3,8,13,15,16
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.