KARTA CHARAKTERYSTYKI

Olejek cytrynowy (Citrus limon) — olejek eteryczny

Zgodnie z rozporządzeniem (WE) 1907/2006 (REACH) oraz (UE) 2020/878 · Data sporządzenia: 03.09.2026 · Wersja 1

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1 Identyfikator produktu

Nazwa	Olejek cytrynowy — olejek eteryczny
Postać produktu	Substancja (UVCB)
Typ / pochodzenie	Citrus × limon (L.) Burm. f. (cytryna), Rutaceae; olejek eteryczny otrzymywany przez tłoczenie na zimno (cold-pressed expression) z owocni (skórki) świeżych owoców.
Nazwa substancji (IUPAC)	Lemon oil, expressed (Citrus limon, ext.)
INCI	CITRUS LIMON PEEL OIL
Nr CAS	84929-31-7
Nr WE	284-515-8
Opis (wg WE)	Ekstrakty i ich fizycznie modyfikowane pochodne, takie jak nalewki, konkrety, absoluty, olejki eteryczne, oleożywice, terpeny, frakcje bezterpenowe, destylaty, pozostałości itp., uzyskiwane z Citrus limon, Rutaceae. Olejek zawiera (+)-limonen jako dominujący składnik, w mniejszych ilościach β-pinen, γ-terpinen, α-pinen, cytral, p-cymen, mircen oraz furanokumaryny.

1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji oraz zastosowania odradzane

Zastosowanie: aromaterapia, surowiec kosmetyczny/surowiec do dalszych formulacji, składnik kompozycji zapachowych.

Zastosowanie odradzane: nie stosować do produktów spożywczych. UWAGA fototoksyczna: w preparatach skórnych nakładanych na obszary mogące być wystawione na działanie promieni słonecznych lub UV — maksymalne stężenie 2% (limit IFRA); zawartość bergaptenu w gotowym produkcie do skóry: max 15 ppm (Rozporządzenie 1223/2009).

1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Firma	Organic Oils sp. z o.o.
Adres	ul. Nowy Świat 33 lok. 13, 00-029 Warszawa
NIP	9522209175
KRS	0000858803
Adres e-mail	kontakt@oilo.pl
Telefon	+48 790 771 201

1.4 Numer telefonu alarmowego

Numer telefonu: 112 (telefon alarmowy); 998 (straż pożarna); 999 (pogotowie ratunkowe).

Numery telefoniczne ośrodków udzielających porad toksykologicznych:

Miasto	Województwa	Telefon
Gdańsk	pomorskie, warmińsko-mazurskie	(58) 349 28 31; (58) 301 65 16
Kraków	małopolskie, świętokrzyskie	(12) 647 11 05
Lublin	lubelskie	(81) 740 89 83
Łódź	łódzkie, kujawsko-pomorskie	(42) 631 47 67
Poznań	wielkopolskie, lubuskie, zachodniopomorskie	(61) 848 10 11 # 265
Rzeszów	podkarpackie	(17) 866 44 06
Sosnowiec	śląskie, opolskie	(32) 266 08 85 # 130
Warszawa	mazowieckie, podlaskie	(22) 918 08 97; (22) 619 66 54

Wrocław	dolnośląskie	(71) 342 70 21

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Klasyfikacja zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 (CLP). Klasyfikacja oparta na karcie dostawcy oraz danych dla naturalnie występujących składników ((+)-limonen jako składnik dominujący 50 – 70%, β-pinen, γ-terpinen, α-pinen, cytral, p-cymen, mircen).

Klasa zagrożenia	Kategoria	Klasa i kategoria	Zwrot H
Substancje ciekłe łatwopalne, kategoria zagrożenia 3	3	Flam. Liq. 3	H226
Działanie żrące/drażniące na skórę, kategoria zagrożenia 2	2	Skin Irrit. 2	H315
Działanie uczulające na skórę, kategoria zagrożenia 1	1	Skin Sens. 1	H317
Zagrożenie spowodowane aspiracją, kategoria zagrożenia 1	1	Asp. Tox. 1	H304
Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego – zagrożenie przewlekłe, kategoria 1	1	Aquatic Chronic 1	H410

2.2 Elementy oznakowania

Oznakowanie zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 (CLP).

Piktogramy: GHS02, GHS07, GHS08, GHS09

Hasło ostrzegawcze: NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia (H):

- H226 Łatwopalna ciecz i pary.
- H304 Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią.
- H315 Działa drażniąco na skórę.
- H317 Może powodować reakcję alergiczną skóry.
- H410 Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Zwroty wskazujące środki ostrożności (P) — Zapobieganie:

- P102 Chronić przed dziećmi.
- P210 Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Nie palić.
- P233 Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty.
- P261 Unikać wdychania par.
- P273 Unikać uwolnienia do środowiska.
- P280 Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu/ochronę twarzy.

Reagowanie / Przechowywanie / Usuwanie:

- P301 + P310 W PRZYPADKU POŁKNIĘCIA: Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ lub lekarzem.
- P331 NIE wywoływać wymiotów.
- 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.
- P391 Zebrać wyciek.
- P403 + P235 Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu. Przechowywać w chłodnym miejscu.
- P501 Zawartość/pojemnik usuwać do autoryzowanego zakładu utylizacji odpadów, zgodnie z lokalnymi przepisami.

2.3 Inne zagrożenia

Substancje, które mają wpływ na klasyfikację: (+)-limonen (główny składnik), β-pinen, γ-terpinen, α-pinen oraz cytral (z harmonizowanym numerem Index 605-019-00-3 i wartościami NDS/NDSCh w Dz.U. 2018 poz. 1286), p-cymen i mircen.

Główne ryzyko zdrowotne wiąże się z procesami utleniania (+)-limonenu — powstawaniem hydronadtlenków limonenu o właściwościach silnie uczulających skórę. Tisserand i Young (2014) zalecają przechowywanie w pojemniku ciemnym, hermetycznym, w chłodnym miejscu (najlepiej w lodówce) oraz dodawanie antyoksydantów (np. tokoferolu) do gotowych

preparatów. Standard IFRA wymaga, aby olejki bogate w limonen były stosowane wyłącznie wtedy, gdy poziom peroksydów utrzymywany jest na możliwie najniższym poziomie.

Fototoksyczność: olejek cytrynowy tłoczony jest fototoksyczny niskiego ryzyka (low risk phototoxic wg Tisserand i Young 2014). Fototoksyczność niemal w całości wynika z obecności bergaptenu i oksypeucedaniny. Maksymalny dermalny poziom stosowania olejku w gotowych preparatach skórnych narażonych na słońce: 2% (limit IFRA; wyjątek: produkty kąpielowe, mydła i preparaty spłukiwane). Zgodnie z Rozporządzeniem 1223/2009 oraz opinią SCCNFP: maksymalna zawartość bergaptenu w gotowym produkcie kosmetycznym do skóry narażonej na słońce wynosi 15 ppm (z wyłączeniem produktów spłukiwanych) oraz 1 ppm w produktach do opalania i bronzerach. Po nałożeniu olejku w stężeniu powyżej limitu IFRA — skóra nie powinna być eksponowana na słońce ani lampy UV przez co najmniej 12 godzin. Status GRAS.

Substancja UVCB nie spełnia kryteriów PBT lub vPvB zgodnie z załącznikiem XIII rozporządzenia REACH (WE 1907/2006) oraz nie posiada (dla składników min. 0,1% wag.) właściwości zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z kryteriami określonymi w rozporządzeniu 2017/2100/UE lub 2018/605/UE.

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

3.1 Substancje

Nazwa substancji (IUPAC)	Lemon oil, expressed (Citrus limon, ext.)
INCI	CITRUS LIMON PEEL OIL
Nazwa botaniczna	Citrus × limon (L.) Burm. f. Synonim botaniczny: Citrus limonum Risso. Rodzina: Rutaceae.
Synonimy	Olejek cytrynowy, olejek z cytryny, olejek z owocni cytryny, lemon peel oil, lemon essential oil
Typ substancji	UVCB, sub-typ 3
Proces otrzymywania	Tłoczenie na zimno (cold-pressed expression) z owocni (skórki) świeżych owoców

Składniki stwarzające potencjalne zagrożenie:

Nr CAS; Nr WE; Nr Indeksowy	Udział <%	Nazwa substancji	Klasyfikacja wg (WE) 1272/2008
CAS: 84929-31-7 WE: 284-515-8 ID: —	100	Lemon oil, expressed	Flam. Liq. 3 H226; Skin Irrit. 2 H315; Skin Sens. 1 H317; Asp. Tox. 1 H304; Aquatic Chronic 1 H410

Składniki w największym stopniu stanowiące o klasyfikacji substancji*:

Nazwa składnika	Nr CAS
d-Limonen ((R)-(+)-p-menta-1,8-dien)	5989-27-5
β-Pinen (pin-2(10)-en)	127-91-3
γ-Terpinen (p-menta-1,4-dien)	99-85-4
α-Pinen (pin-2(3)-en)	80-56-8
Cytral	5392-40-5

* Składniki naturalnie występujące w olejku eterycznym. Zróżnicowany skład wynika z faktu, że jest to substancja UVCB.

3.2 Mieszaniny

Nie dotyczy.

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

4.1 Opis środków pierwszej pomocy

Porady ogólne: zasięgnąć porady medycznej. Przedstawić dołączoną Kartę Charakterystyki.

W przypadku wdychania: wynieść poszkodowanego na świeże powietrze, zapewnić warunki do swobodnego oddychania. W razie potrzeby skontaktować się z lekarzem.

W przypadku kontaktu ze skórą: zdjąć zanieczyszczoną odzież. Umyć skórę dużą ilością wody z mydłem. W przypadku wystąpienia podrażnienia lub reakcji alergicznej (wysypka, rumień, świąd) — zasięgnąć porady lekarza. UWAGA: jeżeli olejek został naniesiony na obszary skóry mogące być wystawione na słońce lub UV — nie eksponować skóry na słońce ani lampy UV przez co najmniej 12 godzin (ryzyko reakcji fotouczuleniowej z furanokumaryn).

W przypadku kontaktu z oczami: ostrożnie płukać wodą przez co najmniej 15 min. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. W razie utrzymywania się podrażnienia skonsultować się z lekarzem okulistą.

W przypadku połknięcia: przepłukać usta wodą. NIE wywoływać wymiotów (klasyfikacja Asp. Tox. 1 H304 — aspiracja do dróg oddechowych może grozić śmiercią; ryzyko obrzęku płuc). W przypadku wystąpienia wymiotów samoistnych — trzymać głowę pochyloną do przodu. NATYCHMIAST skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ lub lekarzem.

4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią (Asp. Tox. 1 H304) — ryzyko obrzęku płuc. Kontakt ze skórą: działanie drażniące, możliwa reakcja alergiczna (zwłaszcza przy olejku utlenionym). Po nałożeniu na skórę narażoną na słońce/UV — możliwa reakcja fotouczuleniowa (Tisserand & Young 2014 — niskie ryzyko). Dalsze informacje — patrz sekcja 11.

4.3 Wskazania dotyczące natychmiastowej pomocy lekarskiej i szczególnego postępowania

Leczenie objawowe. Objawy mogą pojawić się później. Decyzję o sposobie postępowania ratunkowego podejmuje lekarz po ocenie stanu poszkodowanego.

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

5.1 Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze: woda rozpylana, suchy proszek gaśniczy, piana odporna na alkohol, ditlenek węgla (CO_2). Niewłaściwe środki gaśnicze: silny, zwarty strumień wody (jet) — może rozprzestrzenić pożar.

5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją

Łatwopalna ciecz i pary (Flam. Liq. 3, temperatura zapłonu >54°C). Może tworzyć łatwopalne/wybuchowe mieszaniny par z powietrzem. W przypadku pożaru możliwe uwolnienie toksycznych dymów oraz tlenków węgla (CO, CO_2).

5.3 Informacje dla straży pożarnej

Wyeliminować wszystkie źródła zapłonu, jeżeli jest to bezpieczne. Nie wdychać dymu. Stosować samodzielny aparat oddechowy oraz chemicznie odporną odzież ochronną. Schłodzić narażone pojemniki rozpylaną wodą; unikać przedostania się wody gaśniczej do środowiska.

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

6.1 Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury awaryjne

Nosić odzież ochronną (patrz sekcja 8). Unikać kontaktu ze skórą i oczami oraz wdychania par. Zapewnić odpowiednią wentylację. Oddalić wszelkie źródła zapłonu; podjąć środki zapobiegające wyładowaniom elektrostatycznym. Nie podejmować działań bez odpowiedniego przeszkolenia i wyposażenia.

6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Substancja działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki. Nie dopuścić do przedostania się produktu do kanalizacji, cieków wodnych i gleby. Powiadomić odpowiednie władze, jeżeli produkt dostanie się do ścieków lub wód publicznych.

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

Zatamować wyciek. Zebrać rozlaną substancję obojętnym środkiem chłonnym (piasek, ziemia, wermikulit). Zebrany materiał umieścić w odpowiednio oznaczonym pojemniku na odpady. Płukać skażone powierzchnie dużą ilością wody. Patrz sekcja 13.

6.4 Odniesienia do innych sekcji

Wyposażenie ochronne: sekcja 8. Postępowanie z odpadami: sekcja 13.

SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Zapewnić dobrą wentylację stanowiska pracy. Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, iskrzenia i otwartego ognia. Nie palić. Uziemić/połączyć pojemnik i sprzęt odbiorczy; używać nieiskrzących narzędzi i sprzętu przeciwwybuchowego (opary łatwopalne mogą gromadzić się w pojemniku). Unikać kontaktu ze skórą i oczami oraz wdychania par. Po pracy dokładnie umyć ręce. Nie jeść, nie pić i nie palić podczas pracy z produktem.

7.2 Warunki bezpiecznego magazynowania, w tym informacje dotyczące wzajemnych niezgodności

Substancja jest łatwopalną cieczą (Flam. Liq. 3 H226, temperatura zapłonu >54°C). Przechowywać w dobrze wentylowanym, chłodnym miejscu (zalecana temperatura 5 – 15°C, optymalnie w lodówce), w pojemniku szczelnie zamkniętym, najlepiej szklanym ciemnym, chronionym przed światłem. Olejek o wysokiej zawartości (+)-limonenu jest podatny na utlenianie z powstawaniem hydronadtlenków limonenu o właściwościach silnie uczulających skórę — Tisserand i Young (2014) oraz IFRA zalecają minimalizację kontaktu z powietrzem oraz dodatek przeciwutleniaczy (np. tokoferolu) do gotowych preparatów. Stare lub utlenione oleje należy wycofać z użycia. Materiały zapalne przechowywać oddzielnie (klasa składowania LGK 3).

7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Oprócz zastosowań wymienionych w sekcji 1.2 producent nie przewiduje innych konkretnych zastosowań. Status GRAS. UWAGA fototoksyczna: limit IFRA dla preparatów skórnych narażonych na słońce: 2%; max zawartość bergaptenu w gotowym produkcie kosmetycznym do skóry: 15 ppm (Rozporządzenie 1223/2009).

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/Środki ochrony indywidualnej

8.1 Parametry dotyczące kontroli

POLSKA. Dla głównej substancji (Lemon oil, expressed, CAS 84929-31-7) najwyższe dopuszczalne stężenia w środowisku pracy nie zostały określone. Dla naturalnie występującego składnika cytralu (CAS 5392-40-5) — wartości z załącznika nr 1 do Dz.U. 2018 poz. 1286: NDS = 27 mg/m³, NDSCh = 54 mg/m³. Dla pozostałych naturalnie występujących składników wartości NDS/NDSCh w aktualnym załączniku nie zostały określone.

UNIA EUROPEJSKA. Najwyższe dopuszczalne stężenia w środowisku pracy (podstawa: Dyrektywa Komisji 2000/39/WE z późn. zm.) nie zostały określone. W innych państwach członkowskich obowiązują krajowe wartości OEL dla d-limonenu i monoterpenów.

Wartości DNEL (dla naturalnie występujących składników — karta dostawcy, REACH dossier):

- d-Limonen (CAS 5989-27-5) — pracownicy, długotrwałe: skórne 9,5 mg/kg mc/dzień; wziewne 66,7 mg/m³. Populacja ogólna: doustne/skórne 4,8 mg/kg; wziewne 16,6 mg/m³.
- β-Pinen (CAS 127-91-3) — pracownicy, długotrwałe, skórne: < 0,8 mg/kg.
- Cytral (CAS 5392-40-5) — pracownicy: skórne 1,7 mg/kg; miejscowe skórne 140 µg/cm²; wziewne 9 mg/m³. Populacja ogólna: doustne 0,6 mg/kg; skórne 1 mg/kg; wziewne 2,7 mg/m³.

Wartości PNEC (karta dostawcy): d-limonen — woda słodka 14 µg/l, woda morska 1,4 µg/l, osady (woda słodka) 3,85 mg/kg s.m., gleba 0,763 mg/kg s.m., oczyszczalnia ścieków 1,8 mg/l. Cytral — woda słodka 0,00678 mg/l, woda morska 0,000678 mg/l, oczyszczalnia ścieków 1,6 mg/l.

8.2 Kontrola narażenia

8.2.1 Stosowne techniczne środki kontroli

Zapewnić dobrą wentylację stanowiskową; preferowana wentylacja miejscowa wyciągowa przy pracach generujących pary. Ze względu na klasyfikację Flam. Liq. 3 kontrolować wszystkie źródła zapłonu i stosować sprzęt przeciwwybuchowy zgodnie z Dyrektywą 2014/34/UE (ATEX). Ze względu na Asp. Tox. 1 — zapobiegać przedostaniu się substancji do dróg oddechowych. W sąsiedztwie miejsca narażenia powinny znajdować się myjki do oczu oraz prysznice bezpieczeństwa.

8.2.2 Indywidualne wyposażenie ochronne

Ochrona oczu/twarzy: okulary ochronne (EN 166); w przypadku ryzyka rozprysku — przyłbica.

Ochrona skóry: rękawice chroniące przed substancjami chemicznymi (EN 374), zalecany kauczuk nitrylowy. Odzież ochronna (EN 14605 lub EN 13034). Po pracy dokładnie umyć dłonie mydłem.

Ochrona dróg oddechowych: przy niewystarczającej wentylacji stosować filtr typu A1 (gazy/pary organiczne), normy EN 14387 / EN 143.

Kontrola narażenia środowiska: unikać przedostania się produktu do kanalizacji i środowiska. Substancja działa bardzo toksycznie na organizmy wodne.

SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Stan skupienia	Ciecz
Kolor	Bezbarwny do żółto-zielonego
Zapach	Charakterystyczny, cytrusowy (cytrynowy)
Temperatura topnienia/krzepnięcia	Nie określono

Temperatura wrzenia	Nie określono
Palność	Łatwopalna ciecz i pary, kategoria 3 (Flam. Liq. 3 H226)
Właściwości wybuchowe	W oparciu o strukturę chemiczną nie wykazano właściwości wybuchowych
Dolna/górna granica wybuchowości	Nie określono
Temperatura zapłonu	> 54°C (karta dostawcy)
Temperatura samozapłonu	Nie określono
Temperatura rozkładu	Nie dotyczy
pH	Nie dotyczy (substancja niemieszalna z wodą)
Lepkość kinematyczna	Nie określono
Rozpuszczalność	W wodzie: praktycznie nierozpuszczalny; w etanolu, eterze i olejach: rozpuszczalny
Współczynnik podziału n-oktanol/woda (log)	Nie określono
Prężność pary	Nie określono
Gęstość / gęstość względna	0,849 – 0,858 g/cm³ @ 20°C (karta dostawcy)
Charakterystyka cząstek	Nie dotyczy – ciecz

9.2 Inne informacje

Brak dodatkowych informacji.

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

10.1 Reaktywność

Łatwopalna ciecz i pary. Produkt może ulegać utlenianiu, szczególnie ze względu na wysoką zawartość (+)-limonenu. Poza tym produkt nie jest reaktywny przy zalecanym przechowywaniu i użytkowaniu.

10.2 Stabilność chemiczna

Trwały w warunkach normalnych (5 – 15°C, opakowania szczelne, ciemne, chronione przed światłem). Olejki bogate w (+)-limonen mogą tworzyć produkty utleniania (hydronadtlenki limonenu) o właściwościach silnie uczulających skórę — zaleca się ograniczenie kontaktu z powietrzem oraz dodatek przeciwutleniaczy (np. tokoferolu) na etapie produkcji.

10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

W normalnych warunkach stosowania nie są znane żadne niebezpieczne reakcje.

10.4 Warunki, których należy unikać

Nadmierne ogrzewanie, kontakt z gorącymi powierzchniami, otwarty ogień i iskry, bezpośrednie światło słoneczne. Długotrwałe wystawienie na działanie powietrza (utlenianie).

10.5 Materiały niezgodne

Mocne kwasy, mocne zasady i silne utleniacze.

10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu

Nie przewiduje się tworzenia niebezpiecznych produktów rozkładu w normalnych warunkach. Przy nadmiernym ogrzaniu możliwa dekompozycja termiczna (tlenki węgla, związki organiczne).

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

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

Informacje określono na podstawie klasyfikacji produktu, danych dla naturalnie występujących składników ((+)-limonen, β-pinen, γ-terpinen, α-pinen, cytral, p-cymen, mircen) oraz literatury bezpieczeństwa olejków eterycznych.

a) Toksyczność ostra: kryteria klasyfikacji dla całej substancji nie są spełnione (substancja non-toxic). Dane dla składników (karta dostawcy): d-limonen LD50 doustne szczur >2000 mg/kg, skórne królik >5000 mg/kg; β-pinen 4700 mg/kg (doustne); γ-terpinen 3650 mg/kg (doustne); α-pinen 2100 mg/kg (doustne); cytral ≈6800 mg/kg (doustne), skórne królik 2250 mg/kg; mircen >11390 mg/kg (doustne); p-cymen 4750 mg/kg (doustne), skórne królik >5000 mg/kg.

b) Działanie żrące/drażniące na skórę: Skin Irrit. 2 (H315). Tisserand i Young (2014): nierozcieńczony olejek cytrynowy był umiarkowanie drażniący dla królików; przy stężeniu 10% i 100% na dwóch panelach po 25 ochotników — nie drażniący.

c) Poważne uszkodzenie/działanie drażniące na oczy: kryteria klasyfikacji dla całej substancji nie są spełnione. Niektóre naturalnie występujące składniki (mircen) są sklasyfikowane jako Eye Irrit. 2 — przy nieostrożnym kontakcie możliwe podrażnienie oczu.

d) Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę: Skin Sens. 1 (H317). Ryzyko uczulenia związane jest przede wszystkim z produktami autooksydacji (+)-limonenu (hydronadtlenki limonenu); świeży (nieutleniony) olejek cytrynowy testowany na ochotnikach był praktycznie nieuczulający (Tisserand & Young 2014). Zaleca się przechowywanie w warunkach minimalizujących utlenianie oraz dodatek antyoksydantów.

e) Działanie mutagenne na komórki rozrodcze: kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

f) Działanie rakotwórcze: kryteria klasyfikacji nie są spełnione. IARC: (+)-limonen — Grupa 3 (nieklasyfikowany jako rakotwórczy dla ludzi); (+)-limonen wykazuje aktywność antyrakotwórczą. UWAGA: bergapten (obecny śladowo) jest fotokarcynogenny — patrz fototoksyczność.

g) Szkodliwe działanie na rozrodczość: kryteria klasyfikacji dla całej substancji nie są spełnione. γ-Terpinen i p-cymen są minorowo sklasyfikowane jako Repr. 2 (H361) — przy stężeniach w olejku nie wywołują klasyfikacji całej substancji.

h) STOT – narażenie jednorazowe: kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

i) STOT – narażenie powtarzane: kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

j) Zagrożenie spowodowane aspiracją: Asp. Tox. 1 (H304) — połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią (ryzyko obrzęku płuc). Klasyfikacja oparta na dominującej zawartości lotnych monoterpenów o niskiej lepkości, charakterystycznej dla olejków cytrusowych. Nie wywoływać wymiotów.

k) Prawdopodobne drogi narażenia: droga dermalna (ryzyko uczulenia, zwłaszcza przy olejku utlenionym; ryzyko fotouczulenia po ekspozycji skóry na UV), drogi oddechowe (pary łatwopalnej cieczy), oczy, połknięcie (krytyczna — Asp. Tox. 1). Olejek cytrynowy tłoczony jest fototoksyczny niskiego ryzyka (Tisserand & Young 2014) ze względu na bergapten i oksypeucedaninę; maksymalny dermalny poziom stosowania w preparatach skórnych narażonych na słońce: 2%. Status GRAS.

11.2 Informacje o innych zagrożeniach

Substancja nie ma właściwości zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z kryteriami określonymi w rozporządzeniu (UE) 2017/2100 lub 2018/605.

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

12.1 Toksyczność

Informacje ogólne: substancja działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki (Aquatic Chronic 1, H410).

Dane LC50/EC50 dla naturalnie występujących składników (karta dostawcy): d-limonen LC50 0,702 – 0,72 mg/l (96 h, Pimephales promelas), EC50 0,307 – 0,51 mg/l (48 h, Daphnia magna), EC50 72 h algi 0,214 – 0,32 mg/l; β-pinen LC50 0,624 mg/l (ryby); α-pinen LC50 0,303 mg/l (ryby), EC50 0,475 mg/l (Daphnia magna); mircen LC50 0,92 mg/l (ryby), EC50 1,47 mg/l, algi 0,31 – 0,342 mg/l; cytral LC50 6,78 mg/l (ryby), EC50 6,8 mg/l (Daphnia magna), algi 103,8 mg/l; p-cymen LC50 48 mg/l (ryby), EC50 3,7 mg/l (Daphnia magna).

12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu

Olejek cytrynowy (Lemon oil, expressed) jako całość: nie ulega szybkiej degradacji. Wśród składników: d-limonen oraz cytral są łatwo biodegradowalne w wodzie; pozostałe składniki monoterpenowe (β-pinen, γ-terpinen, α-pinen, mircen, p-cymen) nie ulegają szybkiej degradacji.

12.3 Zdolność do bioakumulacji

Dane dla naturalnie występujących składników (karta dostawcy): d-limonen BCF 864,8 l/kg, log POW 4,38 (potencjał bioakumulacji 4 ≤ log Kow ≤ 5); β-pinen log POW 4,16; α-pinen log POW 4,834; γ-terpinen log POW 4,7; mircen log POW 4,17; p-cymen log POW 4,1; cytral BCF 250, log POW 2,76 (niski potencjał bioakumulacji).

12.4 Mobilność w glebie

d-Limonen: log Koc 3,049 – 3,801 (niski potencjał mobilności w glebie). Składniki monoterpenowe charakteryzują się niską mobilnością w glebie i wysoką lotnością.

12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

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

12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Substancja nie ma właściwości zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego w odniesieniu do organizmów niebędących przedmiotem zwalczania (kryteria sekcji B rozporządzenia (UE) 2017/2100).

12.7 Inne szkodliwe skutki działania

Substancja nie została wymieniona w rozporządzeniu w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową (rozporządzenie (UE) 2024/590).

SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów

Unieszkodliwianie odpadów przeprowadzić w oparciu o obowiązujące akty prawne (m.in. Dyrektywa 2008/98/WE w sprawie odpadów, zmieniona rozporządzeniem (UE) 1357/2014; Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów, Dz.U. 2020 poz. 10). Opary łatwopalne mogą gromadzić się w pojemniku.

Nie składować z odpadami komunalnymi. Nie dopuścić do przedostania się do kanalizacji. Opróżnione pojemniki mogą zawierać pozostałości produktu — zapewnić ich dokładne czyszczenie.

Odpady opakowaniowe można klasyfikować jako 15 01 07 Opakowania ze szkła oraz 15 01 01 Opakowania z papieru i tektury (w przypadku wysyłki butelek w opakowaniach kartonowych).

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

14.1 Numer UN lub numer ID	UN 1197
14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN	EKSTRAKTY CIEKŁE (ADR/ADN/RID: EKSTRAKTY SMAKOWE CIEKŁE; IMDG: EXTRACTS, LIQUID; IATA: Extracts, liquid)
14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie	Klasa 3 (substancje ciekłe łatwopalne). Nalepka ostrzegawcza: 3. Kod klasyfikacyjny (ADR): F1. Numer rozpoznawczy zagrożenia: 30.
14.4 Grupa pakowania	III
14.5 Zagrożenia dla środowiska	TAK — produkt niebezpieczny dla środowiska. Marine pollutant (IMDG): TAK (klasyfikacja Aquatic Chronic 1 H410).
14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników	ADR/RID — przepisy szczególne: 601; kategoria transportowa: 3; ilość ograniczona: 5 L; kod ograniczeń przewozu przez tunele: D/E. IMDG — przepisy szczególne: 223, 955; kody EmS: F-E, S-D.
14.7 Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO	Nie dotyczy — produkt nie jest przewożony luzem.

SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

15.1 Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i środowiska specyficzne dla substancji

Niniejszą kartę przygotowano zgodnie z: Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (REACH) z późn. zm.; Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008 (CLP) z późn. zm.; Rozporządzenie (UE) 2024/590 (substancje zubożające warstwę ozonową); Rozporządzenie (UE) 2018/605 i Rozporządzenie Delegowane (UE) 2017/2100 (właściwości endokrynnie aktywne); Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. (Dz.U. 2018 poz. 1286) z późn. zm.; Umowa ADR.

Ograniczenia stosowania: substancja podlega ograniczeniom załącznika XVII do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) dotyczącym substancji łatwopalnych oraz stwarzających zagrożenie dla zdrowia i środowiska (pozycje 3 i 40 — m.in. zakaz sprzedaży ogółowi społeczeństwa bez właściwego oznakowania). Składnik regulowany w kosmetykach — załącznik III do rozporządzenia 1223/2009 (furanokumaryny): maksymalna zawartość bergaptenu w produkcie kosmetycznym do skóry narażonej na słońce: 15 ppm (1 ppm w produktach do opalania). Maksymalny dermalny poziom stosowania olejku w preparatach skórnych narażonych na słońce: 2% (IFRA; wyjątek — produkty spłukiwane). Status GRAS. Substancja stwarza zagrożenie dla środowiska wodnego — unikać uwolnienia do kanalizacji, cieków wodnych i gleby.

15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Dla tego produktu nie przeprowadzono oceny bezpieczeństwa chemicznego.

SEKCJA 16: Inne informacje

Dalsze informacje

Powyższe informacje powstały w oparciu o aktualnie dostępne dane oraz informacje podane przez producenta/dostawcę. Należy je stosować jako pomoc w bezpiecznym stosowaniu. Nie zwalnia to użytkownika z odpowiedzialności za właściwe wykorzystanie produktu oraz przestrzeganie obowiązujących norm prawnych i zasad bezpieczeństwa.

Pełen tekst zwrotów H z sekcji 2 i 3

- H226 Łatwopalna ciecz i pary.
- H304 Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią.
- H315 Działa drażniąco na skórę.
- H317 Może powodować reakcję alergiczną skóry.
- H410 Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Wyjaśnienie skrótów i akronimów

- Flam. Liq. 3 — Substancje ciekłe łatwopalne, kategoria zagrożenia 3.
- Skin Irrit. 2 — Działanie żrące/drażniące na skórę, kategoria zagrożenia 2.
- Skin Sens. 1 — Działanie uczulające na skórę, kategoria zagrożenia 1.
- Asp. Tox. 1 — Zagrożenie spowodowane aspiracją, kategoria zagrożenia 1.
- Aquatic Chronic 1 — Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego – zagrożenie przewlekłe, kategoria 1.
- Eye Irrit. 2 — Działanie drażniące na oczy, kategoria zagrożenia 2.
- Repr. 2 — Działanie szkodliwe na rozrodczość, kategoria 2.
- LD50 — Medialna dawka śmiertelna. LC50 — Medialne stężenie śmiertelne. EC50 — Medialne stężenie efektywne.
- NDS — Najwyższe dopuszczalne stężenie. NDSCh — Najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe.
- DNEL — Pochodny poziom niepowodujący zmian. PNEC — Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku. BCF — Współczynnik biokoncentracji. log POW — Logarytm współczynnika podziału n-oktanol/woda.
- GRAS — Generally Recognized As Safe (status FDA). UVCB — Substancja o nieznanym lub zmiennym składzie. IARC — Międzynarodowa Agencja Badań nad Rakiem.
- PBT — Substancja trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna. vPvB — Substancja bardzo trwała i o bardzo dużej zdolności do bioakumulacji.
- REACH — Rejestracja, ocena, udzielanie zezwoleń i ograniczenia chemikaliów. CLP — Klasyfikacja, oznakowanie i pakowanie. INCI — Międzynarodowe Nazewnictwo Składników Kosmetycznych.
- IFRA — Międzynarodowe Stowarzyszenie Substancji Zapachowych. SCCNFP/SCCP — Komitet Naukowy ds. Produktów Konsumenckich (UE). ATEX — Dyrektywa 2014/34/UE.
- ADR/RID — Umowy dot. międzynarodowego przewozu drogowego/kolejowego towarów niebezpiecznych. IMDG — Międzynarodowy morski kodeks towarów niebezpiecznych. IATA — Lotniczy przewóz towarów niebezpiecznych.

Wskazówki dotyczące szkoleń

Zapoznać pracowników z zalecanym sposobem stosowania, środkami ochronnymi i pierwszą pomocą. Szczególną uwagę zwrócić na: (a) charakter łatwopalny substancji (Flam. Liq. 3, zapłon >54°C) — kontrola źródeł zapłonu i statyczności elektrycznej, sprzęt ATEX; (b) zagrożenie aspiracją po połknięciu (Asp. Tox. 1) — nie wywoływać wymiotów; (c) ryzyko fotouczulenia po nałożeniu na skórę narażoną na słońce/UV (furanokumaryny) — limit IFRA 2%, max bergaptenu w produkcie kosmetycznym 15 ppm; (d) ryzyko uczulenia skóry przy olejku utlenionym (hydronadtlenki limonenu); (e) zagrożenie dla środowiska wodnego (H410).

Zalecane ograniczenia stosowania

Nie do spożycia. Maksymalny dermalny poziom w gotowych preparatach skórnych narażonych na słońce: 2% (Tisserand & Young 2014; IFRA); wyjątek — produkty kąpielowe, mydła i preparaty spłukiwane. Max zawartość bergaptenu w produkcie kosmetycznym do skóry: 15 ppm (Rozporządzenie 1223/2009), 1 ppm w produktach do opalania. Stare lub utlenione oleje należy wycofać z użycia. Status GRAS. Substancja stwarza zagrożenie dla środowiska wodnego — unikać uwolnienia do kanalizacji, cieków wodnych i gleby.

Informacje dotyczące źródeł danych

- Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (REACH) oraz (WE) nr 1272/2008 (CLP) w obowiązującym brzmieniu.
- Karta charakterystyki dostawcy substancji: OLEJEK CYTRYNOWY, wersja 1.1 z dnia 02.07.2024 — dane fizykochemiczne, klasyfikacja CLP, profil składnikowy, dane transportowe (UN1197), wartości DNEL/PNEC oraz NDS dla cytralu (Dz.U. 2018 poz. 1286).
- Baza ECHA (echa.europa.eu) oraz CosIng (REF 55424) — INCI CITRUS LIMON PEEL OIL, CAS 84929-31-7, WE 284-515-8 (UVCB Lemon oil, expressed).
- Tisserand R., Young R. — Essential Oil Safety, 2nd ed., Churchill Livingstone, 2014 (profil: Lemon (expressed), Citrus x limon L., syn. Citrus limonum Risso, Rutaceae; olejek z owocni tłoczony na zimno; składniki kluczowe wg Lawrence:

(+)-limonen 56,6–76,0%, β-pinen 6,0–17,0%, γ-terpinen 3,0–13,3%, α-pinen 1,3–4,4%; furanokumaryny: oksypeucedanina 0,09–0,82%, bergamotyna 0,16–0,54%, bergapten 0,0001–0,035%; zagrożenia: fototoksyczny niskiego ryzyka, uczulenie skóry tylko jeśli olejek jest utleniony; max dermal 2%; status GRAS).

- IFRA — expressed lemon oil: limit dermalny 2% dla preparatów skórnych narażonych na słońce; olejki bogate w limonen — utrzymywać niski poziom peroksydów.
- Rozporządzenie (WE) nr 1223/2009 oraz opinia SCCNFP — maksymalna zawartość bergaptenu w produktach kosmetycznych: 15 ppm (skóra narażona na słońce), 1 ppm (produkty do opalania).
- Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. (Dz.U. 2018 poz. 1286 z późn. zm.) — wartości NDS/NDSCh dla cytralu.

Pozostałe dane

Klasyfikacji dokonano w oparciu o dane dostarczone przez producenta/dostawcę (lub producentów/dostawców składników), najlepszą dostępną wiedzę oraz bazę ECHA.

KONIEC KARTY CHARAKTERYSTYKI