KARTA CHARAKTERYSTYKI

Olejek mandarynkowy (Citrus reticulata) — 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 mandarynkowy — olejek eteryczny
Typ / pochodzenie	Citrus reticulata Blanco (mandarynka), Rutaceae; olejek eteryczny otrzymywany przez tłoczenie na zimno (cold-pressed expression) z owocni (skórki) świeżych owoców.
Nazwa substancji (IUPAC)	Mandarin, ext. (Citrus reticulata, ext.)
INCI	CITRUS RETICULATA PEEL OIL
Nr CAS	84929-38-4
Nr WE	284-521-0
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 reticulata, Rutaceae. Olejek zawiera (+)-limonen jako dominujący składnik, w mniejszych ilościach γ-terpinen, β-mircen, α- i β-pinen, p-cymen oraz śladowo linalol i cytral.

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. Unikać stosowania olejku utlenionego (starego) — produkty autooksydacji (+)-limonenu wykazują właściwości uczulające skórę.

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 90 – <100%, γ-terpinen, β-mircen, α- i β-pinen, p-cymen, linalol, cytral).

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
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, GHS09

Hasło ostrzegawcze: UWAGA

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia (H):

- H226 Łatwopalna ciecz i pary.
- 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.
- P264 Dokładnie umyć ręce po użyciu.
- P272 Zanieczyszczonej odzieży ochronnej nie wynosić poza miejsce pracy.
- P273 Unikać uwolnienia do środowiska.

Reagowanie / Przechowywanie / Usuwanie:

- 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.
- P362 + P364 Zdjąć zanieczyszczoną odzież i wyprać przed ponownym użyciem.
- P370 + P378 W przypadku pożaru: Użyć proszku gaśniczego, CO_2 lub piany do gaszenia. Nie używać zwartego strumienia wody.
- 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), γ-terpinen, β-mircen, α-pinen, β-pinen i p-cymen oraz w niewielkich ilościach alergeny linalol i cytral (cytral posiada harmonizowane wartości NDS/NDSCh w Dz.U. 2018 poz. 1286, Index 605-019-00-3).

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 51 Amendment (2022) wymaga, aby olejki bogate w limonen były stosowane wyłącznie wtedy, gdy poziom peroksydów utrzymywany jest na możliwie najniższym poziomie.

Fototoksyczność: olejek mandarynkowy z owocni jest praktycznie niefototoksyczny. Tisserand i Young (2014) podają, że trzy różne próbki olejku mandarynkowego były niefototoksyczne (Ford i wsp. 1992), a zawartość furanokumaryn w olejku z owocu mandarynki (bergapten 0 – 0,0003%, bergamotyna 0 – 0,001% wg SCCP 2005) jest niewystarczająca do wywołania reakcji fototoksycznej; może jednak dokładać się do całkowitej zawartości psoralenów w mieszaninie z innymi olejkami. UWAGA: powyższe dotyczy olejku z OWOCNI (skórki); olejek z liścia mandarynki (petitgrain) ma odmienny profil i podlega innym ograniczeniom. Status GRAS. Niska toksyczność rozwojowa (+)-limonenu (Kodama 1977a, 1977b) wskazuje, że olejek nie jest niebezpieczny w ciąży.

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)	Mandarin, ext. (Citrus reticulata, ext.)
INCI	CITRUS RETICULATA PEEL OIL
Nazwa botaniczna	Citrus reticulata Blanco. Synonim botaniczny: Citrus nobilis Andrews. Rodzina: Rutaceae.
Synonimy	Olejek mandarynkowy, olejek z mandarynki, olejek z owocni mandarynki, tangerynka, mandarin peel oil, mandarin 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: 84929-38-4 WE: 284-521-0 ID: —	100	Mandarin, ext.	Flam. Liq. 3 H226; Skin Irrit. 2 H315; Skin Sens. 1 H317; 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
γ-Terpinen (gamma-terpinene)	99-85-4
β-Mircen (7-metylo-3-metylenokta-1,6-dien)	123-35-3
Linalol	78-70-6
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 komfort termiczny. W razie utrzymywania się dolegliwości 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. Reakcja uczuleniowa jest bardziej prawdopodobna w przypadku olejku utlenionego (hydronadtlenki limonenu).

W przypadku kontaktu z oczami: natychmiast przemyć obficie bieżącą wodą przez co najmniej 15 min. Jeżeli poszkodowany nosi soczewki i można je łatwo wyjąć — zrobić to. W razie potrzeby skonsultować się z lekarzem okulistą.

W przypadku połknięcia: wypłukać usta wodą. NIE wywoływać wymiotów (ryzyko aspiracji lotnych monoterpenów do dróg oddechowych). W przypadku wystąpienia wymiotów samoistnych — trzymać głowę pochyloną do przodu. Skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ lub lekarzem.

4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Możliwe objawy: podrażnienie skóry, reakcja alergiczna skóry (zwłaszcza przy olejku utlenionym). Przy połknięciu znacznej ilości — podrażnienie błony śluzowej jamy ustnej, gardła i żołądka, nudności, wymioty. Dalsze informacje — patrz sekcja 11.

4.3 Wskazania dotyczące natychmiastowej pomocy lekarskiej i szczególnego postępowania

Leczenie objawowe. Decyzję o sposobie postępowania ratunkowego podejmuje lekarz po ocenie stanu poszkodowanego. Brak szczegółowych danych dotyczących swoistego antidotum.

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

5.1 Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze: piana odporna na alkohol, CO_2 (gaśnica śniegowa), proszek gaśniczy (ABC). Niewłaściwe środki gaśnicze: skoncentrowany strumień wody (jet) — może doprowadzić do rozprzestrzenienia się ognia.

5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją

Łatwopalna ciecz (Flam. Liq. 3, temperatura zapłonu 45°C). W przypadku zapalenia mogą wydzielać się toksyczne gazy (tlenek węgla, niezidentyfikowane związki organiczne) na skutek termicznej dekompozycji i spalania niecałkowitego. Unikać uwolnienia środków gaśniczych do środowiska.

5.3 Informacje dla straży pożarnej

Tylko przeszkolony personel powinien brać udział w akcji gaśniczej. W razie konieczności stosować aparat oddechowy z zamkniętym obiegiem oraz odzież ochronną odporną na wysokie temperatury. Nieotwarte pojemniki chłodzić rozpylonym strumieniem wody i w miarę możliwości usunąć z obszaru zagrożenia.

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

6.1 Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury awaryjne

Po rozlaniu powierzchnie mogą być śliskie — zachować ostrożność. Stosować środki ochrony osobistej (odzież i rękawice ochronne, ochrona oczu). Unikać wdychania par oraz kontaktu ze skórą i oczami. Zapewnić odpowiednią wentylację. Usunąć źródła zapłonu (substancja łatwopalna). Patrz sekcja 8.

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. W przypadku przedostania się do środowiska — powiadomić odpowiednie władze lokalne.

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

Zebrać rozlany materiał metodami mechanicznymi / materiałem sorpcyjnym (piasek, ziemia, niepalny absorbent). Nie używać trocin ani innych łatwopalnych absorbentów. Zebrany materiał umieścić w odpowiednim, oznakowanym zbiorniku na odpady. Zanieczyszczoną powierzchnię umyć. 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

Unikać kontaktu ze skórą i oczami oraz wdychania par. Nosić okulary ochronne i nieprzepuszczalne rękawice. Po pracy dokładnie umyć ręce. Palenie, jedzenie i picie zabronione w obszarze pracy z produktem. Zapewnić odpowiednią wentylację stanowiska. Kontrolować źródła zapłonu (substancja łatwopalna).

7.2 Warunki bezpiecznego magazynowania, w tym informacje dotyczące wzajemnych niezgodności

Substancja jest łatwopalną cieczą (Flam. Liq. 3 H226, temperatura zapłonu 45°C). Przechowywać w dobrze wentylowanym, chłodnym miejscu (zalecana temperatura 5 – 15°C, optymalnie w lodówce), z dala od źródeł ciepła, otwartego ognia, iskrzenia i ładunków elektrostatycznych. Pojemniki szczelnie zamknięte, najlepiej szklane ciemne, chronione 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 51 Amendment (2022) zalecają minimalizację kontaktu z powietrzem oraz dodatek przeciwutleniaczy (np. tokoferolu) do gotowych preparatów. Stare lub utlenione oleje należy wycofać z użycia.

7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Oprócz zastosowań wymienionych w sekcji 1.2 producent nie przewiduje innych konkretnych zastosowań. Tisserand i Young (2014) nie wskazują znanych przeciwwskazań ogólnoustrojowych dla olejku mandarynkowego z owocni; status GRAS. Olejek może być stosowany w aromaterapii również u kobiet w ciąży (niska toksyczność rozwojowa (+)-limonenu).

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/Środki ochrony indywidualnej

8.1 Parametry dotyczące kontroli

POLSKA. Dla głównej substancji (Mandarin, ext., CAS 84929-38-4) 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.

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.
- γ-Terpinen (CAS 99-85-4) — pracownicy: skórne 0,833 mg/kg; wziewne 2,939 mg/m³. Populacja ogólna: doustne/skórne 0,417 mg/kg; wziewne 0,725 mg/m³.
- Linalol (CAS 78-70-6) — pracownicy: skórne 3,5 mg/kg; wziewne 24,58 mg/m³. Populacja ogólna: doustne 2,49 mg/kg; skórne 1,25 mg/kg; wziewne 4,33 mg/m³.
- Cytral (CAS 5392-40-5) — pracownicy: skórne 1,7 mg/kg; wziewne 9 mg/m³. Populacja ogólna: doustne 0,6 mg/kg; skórne 1 mg/kg; wziewne 2,7 mg/m³.
- α-Pinen (CAS 80-56-8) — pracownicy: skórne 0,542 mg/kg; wziewne 3,8 mg/m³. Populacja ogólna: doustne/skórne 0,225 mg/kg; wziewne 0,674 mg/m³.
- β-Pinen (CAS 127-91-3) — pracownicy: skórne 0,8 mg/kg; wziewne 5,69 mg/m³. Populacja ogólna: doustne/skórne 0,3 mg/kg; wziewne 1 mg/m³.

8.2 Kontrola narażenia

8.2.1 Stosowne techniczne środki kontroli

Zapewnić odpowiednią wentylację stanowiskową; preferowana wentylacja miejscowa wyciągowa przy pracach generujących pary. Ze względu na klasyfikację Flam. Liq. 3 kontrolować wszystkie potencjalne źródła zapłonu i stosować sprzęt przeciwwybuchowy zgodnie z Dyrektywą 2014/34/UE (ATEX).

8.2.2 Indywidualne wyposażenie ochronne

Ochrona oczu/twarzy: okulary ochronne szczelnie przylegające; w przypadku ryzyka rozprysku — przyłbica.

Ochrona skóry: rękawice z kauczuku nitrylowego, minimalna grubość 0,2 mm (EN ISO 374). Sprawdzać stan przed każdym użyciem. Po pracy dokładnie umyć dłonie mydłem.

Ochrona ciała: ubiór ochronny dobrany do ilości i koncentracji produktu.

Ochrona dróg oddechowych: przy wystąpieniu par stosować filtr typu A1 (gazy/pary organiczne o temp. wrzenia >65°C), 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	Czerwonawy, pomarańczowy
Zapach	Charakterystyczny, cytrusowy (cytrynowy), typowy dla skórki mandarynki
Temperatura topnienia/krzepnięcia	Nie określono

Temperatura wrzenia	Nie określono
Palność	Łatwopalna ciecz, kategoria 3 (Flam. Liq. 3 H226)
Dolna/górna granica wybuchowości	Nie określono
Temperatura zapłonu	45°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	0,840 – 0,860 g/cm³ @ 20°C; gęstość względna 0,846 – 0,852 (karta dostawcy)
Charakterystyka cząstek	Nie dotyczy – ciecz

9.2 Inne informacje

Zawartość lotnych związków organicznych (LZO): 99% masy; średnia masa cząsteczkowa: 136,38 g/mol (dane dostawcy).

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

10.1 Reaktywność

Produkt może ulegać utlenianiu, szczególnie ze względu na wysoką zawartość (+)-limonenu (typowo 90 – <100% wg karty dostawcy). Poza tym produkt nie jest reaktywny przy zalecanym przechowywaniu i użytkowaniu.

10.2 Stabilność chemiczna

Trwały podczas przechowywania w zalecanych warunkach (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, zgodnie z rekomendacjami IFRA 51 Amendment (2022).

10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

W normalnych warunkach stosowania nie są znane żadne niebezpieczne reakcje.

10.4 Warunki, których należy unikać

Nadmierne ogrzewanie, ekspozycja na ogień oraz 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 produkt może ulec dekompozycji termicznej (tlenek węgla, dwutlenek 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, γ-terpinen, β-mircen, α- i β-pinen, p-cymen, linalol, cytral) oraz literatury bezpieczeństwa olejków eterycznych.

a) Toksyczność ostra: kryteria klasyfikacji nie są spełnione. Olejek mandarynkowy: LD50 doustne szczur >5 g/kg; LD50 dermalne królik >5 g/kg (Ford i wsp. 1992, cyt. za Tisserand & Young 2014) — substancja non-toxic. Dane dla składników (karta dostawcy): linalol LD50 doustne 3000 mg/kg (szczur), skórne 5610 mg/kg (królik); cytral 4950 / 2250 mg/kg; γ-terpinen 3850 mg/kg (doustne); α-pinen 500 mg/kg (doustne); p-cymen 4750 mg/kg (doustne), >5000 mg/kg (skórne).

b) Działanie żrące/drażniące na skórę: Skin Irrit. 2 (H315). Tisserand i Young (2014): nierozcieńczony olejek wywoływał lekki obrzęk i rumień u królików, dwie z trzech próbek drażniły myszy i świnie; przy stężeniu 8% na 25 ochotnikach nie był ani drażniący, ani uczulający.

c) Poważne uszkodzenie/działanie drażniące na oczy: kryteria klasyfikacji nie są spełnione dla całej substancji. Niektóre naturalnie występujące składniki (β-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 olejek przy stężeniu 8% nie był uczulający (Tisserand & Young 2014). Zaleca się przechowywanie w warunkach minimalizujących utlenianie oraz dodatek antyoksydantów.

e) Działanie mutagenne na komórki rozrodcze: kryteria klasyfikacji nie są spełnione. Olejek nie zawiera znanych mutagenów.

f) Działanie rakotwórcze: kryteria klasyfikacji nie są spełnione. Olejek nie zawiera znanych substancji rakotwórczych; (+)-limonen wykazuje aktywność antyrakotwórczą (Tisserand & Young 2014). IARC: (+)-limonen — Grupa 3 (nieklasyfikowany jako rakotwórczy dla ludzi); β-mircen — Grupa 2B (możliwy rakotwórczy dla ludzi).

g) Szkodliwe działanie na rozrodczość: kryteria klasyfikacji dla całej substancji nie są spełnione. Tisserand i Young (2014) na podstawie badań Kodama 1977a, 1977b nad niską toksycznością rozwojową (+)-limonenu konkludują, że olejek mandarynkowy nie jest niebezpieczny w ciąży. 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: zgodnie z kartą dostawcy substancja jako całość NIE została sklasyfikowana jako Asp. Tox. (mimo że niektóre lotne monoterpeny posiadają klasyfikację indywidualną). Niemniej, ze względu na charakter lotnych monoterpenów, po połknięciu nie należy wywoływać wymiotów.

k) Prawdopodobne drogi narażenia: droga dermalna (główna — ryzyko uczulenia, zwłaszcza przy olejku utlenionym), drogi oddechowe (pary łatwopalnej cieczy), oczy, połknięcie. Olejek mandarynkowy z owocni jest niefototoksyczny (Tisserand & Young 2014; Ford i wsp. 1992). 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): (+)-limonen LC50 >0,1 – 1 mg/L (96 h, ryby), EC50 >0,1 – 1 mg/L (48 h, skorupiaki); β-mircen LC50/EC50 >0,1 – 1 mg/L; α-pinen, β-pinen LC50/EC50 >0,1 – 1 mg/L; γ-terpinen LC50 2,8 mg/L (96 h, ryby), EC50 10,2 mg/L (48 h, Daphnia magna); cytral LC50 6,1 mg/L (24 h, Oryzias latipes), EC50 11 mg/L (48 h, Daphnia magna); p-cymen LC50 48 mg/L (96 h, ryby), EC50 3,7 mg/L (48 h, Daphnia magna).

12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu

Biodegradowalność naturalnie występujących składników (karta dostawcy, testy 28-dniowe lub 14-dniowe): α-pinen 95% (28 dni); linalol 90% (28 dni); cytral 92% (28 dni); β-mircen 86% (14 dni); p-cymen 88% (14 dni); γ-terpinen 27% (28 dni — substancja nie spełnia kryterium łatwej biodegradacji). Stopień biodegradacji zależy od składnika.

12.3 Zdolność do bioakumulacji

Dane dla naturalnie występujących składników (karta dostawcy): β-pinen BCF 2800, log POW 4,35 (potencjał bardzo wysoki); β-mircen BCF 324, log POW 5,29 (potencjał wysoki); p-cymen BCF 286, log POW 4,1 (potencjał wysoki); α-pinen log POW 4,83; cytral BCF 10, log POW 3,45 (potencjał niski); linalol log POW 2,97 (potencjał niski).

12.4 Mobilność w glebie

Brak dostępnych danych dla całej substancji. Składniki monoterpenowe charakteryzują się niską mobilnością w glebie (wysokie wartości Koc) 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; Dyrektywa 94/62/WE w sprawie opakowań; Rozporządzenie Komisji (UE) nr 1357/2014; Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach; Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów, Dz.U. 2020 poz. 10).

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	UN1197
14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN	EKSTRAKTY CIEKŁE (Extracts, flavouring, liquid). IATA: EXTRACTS, FLAVOURING, LIQUID.
14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie	Klasa 3 (substancje ciekłe łatwopalne). Nalepka ostrzegawcza: 3.
14.4 Grupa pakowania	III
14.5 Zagrożenia dla środowiska	TAK — substancja zagrażająca środowisku. Marine pollutant (IMDG): TAK (klasyfikacja Aquatic Chronic 1 H410).
14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników	ADR/RID — przepisy szczególne: 601; kod ograniczeń przewozu przez tunele: D/E; ilość ograniczona: 5 L. IMDG — przepisy szczególne: 955, 223; kody EmS: F-E, S-D.
14.7 Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO	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. (w tym Rozporządzenie (UE) 2024/2865); 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: zgodnie z załącznikiem XVII do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) substancji nie wolno stosować w: wyrobach dekoracyjnych przeznaczonych do wytwarzania efektów świetlnych lub barwnych za pomocą zróżnicowanych faz (np. lampy dekoracyjne); sztuczkach i żartach; grach przeznaczonych dla jednego lub większej liczby uczestników. Olejek mandarynkowy z owocni jest niefototoksyczny (Tisserand & Young 2014) — nie podlega limitowi fototoksyczności IFRA. Status GRAS — brak znanych przeciwwskazań ogólnoustrojowych; olejek może być stosowany w aromaterapii również u kobiet w ciąży. 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.
- 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.
- Aquatic Chronic 1 — Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego – zagrożenie przewlekłe, kategoria 1.
- Asp. Tox. 1 — Zagrożenie spowodowane aspiracją, kategoria zagrożenia 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. 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 stosowane ograniczenia w zakresie 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/ICAO — Lotniczy przewóz towarów niebezpiecznych.

Wskazówki dotyczące szkoleń

Zapoznać pracowników z zalecanym sposobem stosowania, obowiązkowymi środkami ochronnymi i pierwszą pomocą. Szczególną uwagę zwrócić na: (a) charakter łatwopalny substancji (Flam. Liq. 3, zapłon 45°C) — kontrola źródeł zapłonu i statyczności elektrycznej, sprzęt ATEX; (b) ryzyko uczulenia skóry, zwłaszcza przy olejku utlenionym (hydronadtlenki limonenu — silne alergeny); (c) konieczność przechowywania w warunkach minimalizujących utlenianie (+)-limonenu; (d) zagrożenie dla środowiska wodnego (H410) — zapobieganie uwolnieniu.

Zalecane ograniczenia stosowania

Nie do spożycia. Stare lub utlenione oleje należy wycofać z użycia. Status GRAS — brak znanych przeciwwskazań ogólnoustrojowych; olejek może być stosowany w aromaterapii również u kobiet w ciąży. Olejek mandarynkowy z owocni jest niefototoksyczny. 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 (w tym Rozporządzenie (UE) 2024/2865).
- Karta charakterystyki dostawcy substancji: Olejek mandarynkowy, wersja 2 z dnia 09.08.2023 — 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 41416) — INCI CITRUS RETICULATA PEEL OIL, CAS 84929-38-4, WE 284-521-0 (UVCB Mandarin, ext.).
- Tisserand R., Young R. — Essential Oil Safety, 2nd ed., Churchill Livingstone, 2014 (profil: Mandarin, Citrus reticulata Blanco, syn. Citrus nobilis Andrews, Rutaceae; olejek z owocni tłoczony na zimno; składniki kluczowe wg Lawrence 1996b: (+)-limonen 65,3–74,2%, γ-terpinen 16,4–22,7%, α-pinen 2,0–2,7%, β-pinen 1,4–2,1%, β-mircen 1,5–1,8%;

zagrożenia: uczulenie skóry tylko jeśli olejek jest utleniony; niefototoksyczny; brak znanych przeciwwskazań ogólnoustrojowych; status GRAS; LD50 doustne szczur >5 g/kg, dermalne królik >5 g/kg — Ford i wsp. 1992).

- IFRA Standard 51st Amendment (2022) — olejki bogate w limonen: utrzymywać niski poziom peroksydów, stosować antyoksydanty.
- 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