

Sekcja 1. Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1. Identyfikator produktuNazwa handlowa: **LIQUID FRIO BAR 10ML BORÓWKA MALINA 20MG**

Zawiera: Nikotyna (CAS: 54-11-5)

1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane**Zastosowania zidentyfikowane:** Wkład do elektronicznych papierosów, płyn do napełniania wkładów w e-papierosach**Zastosowania odradzane:** Nie wolno używać produktu w inny sposób niż to, które zostało podane w sekcji 1**1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki**Importer/ Dystrybutor: Exlab Sp. z o.o. | ul. Przemysłowa 25 | 32-083 Balice
Tel. 126337163

Osoba odpowiedzialna za opracowanie karty charakterystyki: malgorzata.zielinska@dillons.pl

1.4. Numer telefonu alarmowego☎ Numer telefonu bezpieczeństwa: Ośrodek Informacji Toksykologicznej UJ, tel. 12 411 99 99, 12 424 89 22
Telefon czynny codziennie przez całą dobę.

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

Sekcja 2. Identyfikacja zagrożeń

2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Produkt jest sklasyfikowany jako mieszanina stwarzająca zagrożenie na podstawie obowiązujących przepisów.

Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem WE 1272/2008 (CLP)Acute Tox. 3 Toksyczność ostra, kategoria zagrożenia 3
H301 Działa toksycznie po połknięciu.**2.2. Elementy oznakowania**

Zawiera: nikotyna (CAS: 54-11-5)

Znaki ostrzegawcze**Hasło ostrzegawcze**

Niebezpieczeństwo

Zwrot wskazujący rodzaj zagrożenia

H301 Działa toksycznie po połknięciu.

Zwrot wskazujący środki ostrożności

P102 Chronić przed dziećmi.

P264 Dokładnie umyć ręce po użyciu.

P301+P310 W PRZYPADKU POŁKNIĘCIA: natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/ lekarzem.

P302+P352 W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ: Umyć dużą ilością wody.

P330 Wypłukać usta.

P405 Przechowywać pod zamknięciem.

P501 Zawartość, pojemnik usuwać do firmy posiadającej odpowiednie uprawnienia zgodnie z krajowymi przepisami.

Informacje uzupełniające o zagrożeniach:

Nie dotyczy

2.3. Inne zagrożenia

Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

PBT: Mieszanina nie spełnia kryteriów do zakwalifikowania jako PBT.

vPvB: Mieszanina nie spełnia kryteriów do zakwalifikowania jako vPvB.

Mieszanina nie zawiera substancji o właściwościach zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z kryteriami określonymi w rozporządzeniu delegowanym Komisji (UE) 2017/2100 lub rozporządzeniu Komisji (UE) 2018/605. Mieszanina nie zawiera substancji spełniających kryteria dla substancji PBT lub vPvB zgodnie z aneksem XIII, rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) w brzmieniu obowiązującym.

Sekcja 3. Skład/informacja o składnikach**3.1. Substancje** Nie dotyczy**3.2. Mieszaniny**

Nr indeksu	Nazwa substancji	Nr rejestracji REACH	Nr EINECS	Nr CAS	Klasyfikacja wg 1272/2008 [CLP]	Zawartość %
614-001-00-4	Nikotyna	01-2120066934-47-XXXX	200-193-3	54-11-5	Acute Tox. 2 H330 Acute Tox. 2 H310 Acute Tox. 2 H300 Aquatic Chronic 2 H411 Specyficzne stężenia graniczne: wdychanie: ATE = 0,19 mg/L (pyły lub mgły) przez skórę: ATE = 70 mg/kg m.c. drogą pokarmową: ATE = 5 mg/kg m.c.	<=2,0
-	Propylene glycol (glikol propylenowy)	01-2119456809-23-XXXX	200-338-0	57-55-6	-	30-55
-	Glicerol *	01-2119471987-18-XXXX	200-289-5	56-81-5	-	30-40
-	4-oxovaleric acid (Levulinic acid, kwas lewulinowy)	01-2120116230-78-XXXX	204-649-2	123-76-2	Acute Tox. 4 H302 Skin Irrit. 2 H315 Eye Irrit 2 H319	0-2

*substancja z określoną wartością NDS w środowisku pracy.

Sekcja 4. Środki pierwszej pomocy**4.1. Opis środków pierwszej pomocy****Kontakt ze skórą**

Zdjąć całą zanieczyszczoną odzież. Części ciała, jakie miały, lub tylko podejrzewa się, że miały kontakt z mieszaniną muszą być natychmiast przemyte dużą ilością bieżącej wody z mydłem.

W przypadku wystąpienia niepokojących objawów należy skonsultować się z lekarzem.

Kontakt z oczami

Upewnić się, że osoba narażona nie posiada szkieł kontaktowych. Jeżeli tak należy natychmiast je usunąć.

Płukać obficie oczy dużą ilością wody podnosząc powieki. Kontynuować spłukiwanie przez następne 15 minut, a przypadku wystąpienia niepokojących objawów zasięgnąć porady medycznej. Nie trzeć oczu.

Spożycie

W żadnym przypadku nie wywoływać wymiotów. Wypłukać usta wodą, popić dużą ilością wody. Nigdy nie podawać niczego do ust osobie nieprzytomnej. W przypadku wystąpienia niepokojących objawów skontaktować się z lekarzem, pokazać opakowanie lub etykietę.

Wdychanie

Osoby poszkodowane należy wyprowadzić na świeże powietrze. Przewietrzyć pomieszczenie. W przypadku trudności z oddychaniem, niezwłocznie skonsultować się z lekarzem.

4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Nasilenie opisanych objawów będzie różne, w zależności od stężenia produktu i długości okresu narażenia.

UWAGA! Skutki mogą wystąpić po upływie pewnego czasu. Obserwować poszkodowaną osobę.

W kontakcie ze skórą: Nikotyna zawarta w produkcie jest absorbowana przez skórę i powoduje takie same objawy jak po połknięciu: problemy z oddychaniem, zawroty głowy, skurcze, mdłości, wymioty, a w skrajnych przypadkach śmierć.

W kontakcie z oczami: możliwe zaczerwienienie, łzawienie, pieczenie.

Po połknięciu: nudności, wymioty, w skrajnych przypadkach po spożyciu bardzo dużej ilości nikotyny zawartej w produkcie objawy zatrucia: mdłości, problemy z oddychaniem, zawroty głowy, zaburzenia ze strony układu oddechowego.

Inhalacja: w przypadku narażenia na dawki nikotyny powyżej wartości NDS objawami ostrego zatrucia nikotyną są: przyspieszenie oddechu, nudności, wymioty, bóle i zawroty głowy, biegunka, częstoskurcz, wzrost ciśnienia krwi oraz pocenie i ślinienie się, pieczenie w jamie ustnej, gardle i żołądka.

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

Decyzję o sposobie postępowania podejmuje lekarz po ocenie stanu poszkodowanego.

W razie jakichkolwiek wątpliwości **NALEŻY NATYCHMIASTOWO WEZWAĆ POMOC MEDYCZNĄ.**

Sekcja 5. Postępowanie w przypadku pożaru

5.1. Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze: piana, suche proszki gaśnicze (A,B,C), dwutlenek węgla (gaśnica śniegowa), mgła wodna. Stosować metody gaśnicze odpowiednie do warunków otoczenia.

Niewłaściwe środki gaśnicze: silny, zwary strumień wody.

5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Unikać wdychania dymów. W trakcie pożaru, pod wpływem działania wysokich temperatur uwalniają się niebezpieczne produkty rozkładu zawierające min. tlenki węgla oraz inne niezidentyfikowane produkty rozkładu termicznego. Dym i inne produkty spalania dostając się do układu oddechowego mogą wywołać poważne szkodliwe skutki dla zdrowia.

5.3. Informacje dla straży pożarnej

Postępować zgodnie z procedurami obowiązującymi przy gaszeniu pożarów chemikaliów. W przypadku pożaru obejmującego duże ilości produktu, usnąć/ewakuować z obszaru zagrożenia wszystkie osoby postronne. Pożar gasić z bezpiecznej odległości. Wezwać ekipy ratownicze.

Pojemniki znajdujące się w strefie pożaru chłodzić rozproszonym strumieniem wody, o ile jest to możliwe usunąć ze strefy zagrożenia. W przypadku pożaru w zamkniętym pomieszczeniu należy stosować odzież ochronną i aparat oddechowy na sprężone powietrze. Nie dopuszczać do przedostania się wody gaśniczej do wód powierzchniowych, gruntowych i kanalizacji. Powstałe ścieki i pozostałości po pożarze usuwać zgodnie z obowiązującymi przepisami. Osoby biorące udział w gaszeniu pożaru powinny być przeszkolone, wyposażone w aparaty oddechowe z niezależnym dopływem powietrza oraz pełną odzież ochronną. Usunąć ze strefy bezpośredniego zagrożenia nieuszkodzone pojemniki, jeżeli jest to możliwe ze względów bezpieczeństwa.

Specjalne wyposażenie ochronne dla strażaków

Hełm ochronny z wizjerem, odzież ognioodporna (bluza i spodnie ognioodporne z taśmami wokół ramion, nóg i pasa), rękawice ochronne (przeciwpożarowe, odporne na cięcie i dielektryczne), sprzęt izolujący autonomiczny, urządzenia oddechowe z własnym obiegiem powietrza.

Sekcja 6. Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

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

Dla osób nienależących do personelu udzielającego pomocy: zawiadomić o awarii odpowiednie służby. Usunąć z obszaru zagrożenia osoby niebiorące udziału w likwidacji awarii.

Dla osób udzielających pomocy: W przypadku dużych wycieków odizolować zagrożony obszar. Stosować środki ochrony indywidualnej. Unikać zanieczyszczenia oczu i skóry. Unikać bezpośredniego kontaktu z uwalniającym się produktem. Nie wdychać par. Zapewnić odpowiednią wentylację

6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Zapobiegać rozprzestrzenianiu się oraz przedostaniu się produktu do kanalizacji i zbiorników wodnych, powiadomić odpowiednie służby w przypadku uwolnienia dużych ilości. W przypadku, gdy produkt dostał się do wód ściekowych, do systemu odwadniającego lub zanieczyścił ziemię lub roślinność niezwłocznie poinformować odpowiednie służby.

Produktu nie należy usuwać bezpośrednio do środowiska, ale zebrać i zdać zgodnie z lokalnie obowiązującymi przepisami.

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

Zapobiegać rozprzestrzenianiu się i usuwać poprzez zebranie na niepalnym materiale absorpcyjnym (piasek, trociny, ziemia okrzemkowa, absorbent uniwersalny), zanieczyszczony materiał umieścić w odpowiednio oznakowanych pojemnikach w celu utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami. Zatrzymać wyciek jeśli jest to możliwe bez ryzyka. Jeśli nie da się zatrzymać wydostawania się produktu, przeprowadzić ewakuację terenu.

6.4. Odniesienia do innych sekcji

Informacje dotyczące bezpiecznego zastosowania patrz sekcja 7.

Informacje dotyczące osobistego wyposażenia ochronnego patrz sekcja 8.

Informacje na temat postępowania z odpadami patrz sekcja 13.

Sekcja 7. Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Stosować tylko w dobrze wentylowanych pomieszczeniach. Unikać kontaktu z oczami. Unikać przedłużonego lub powtarzającego się kontaktu ze skórą. Pracować zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny, myć ręce po użyciu. Nie jeść, nie pić i nie palić podczas pracy z produktem. Stosować zatwierdzony sprzęt oddechowy, jeśli zanieczyszczenie powietrza przekroczy dopuszczalny poziom. Przestrzegać wartości dopuszczalnych stężeń i natężeń. Przestrzegać ogólnie przyjętych środków ostrożności przy stosowaniu produktów chemicznych. Zabrudzoną odzież i wyposażenie ochronne zdjąć przed wejściem do miejsc, w których spożywa się posiłki. Osobiste wyposażenie ochronne patrz sekcja 8.

Przechowywać zawsze w pojemnikach, które opowiadają materiałowi oryginalnych pojemników.

Należy przestrzegać ustawowych przepisów dotyczących ochrony i bezpieczeństwa.

7.2. Warunki bezpiecznego magazynowania, łącznie z informacjami dotyczącymi wszelkich wzajemnych niezgodności

Przechowywać w chłodnym, suchym, dobrze wentylowanym pomieszczeniu w prawidłowo oznakowanym szczelnie zamkniętym oryginalnym pojemniku. Unikać bezpośredniego działania promieni słonecznych. Nie przechowywać razem z artykułami żywnościowymi lub paszami dla zwierząt. Pojemnik po otwarciu uszczelnić i przechowywać w pozycji pionowej w celu uniknięcia wycieku. Zawsze dokładnie zamykać pojemniki. Chronić przed uszkodzeniem fizycznym i/albo tarcie. Przechowywać poza zasięgiem dzieci.

7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Płyn do uzupełniania papierosów elektronicznych

Sekcja 8. Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

8.1. Parametry dotyczące kontroli

Dopuszczalne stężenia w środowisku pracy, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018r w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy.

Nr CAS	Nazwa substancji	NDS w mg/m ³	NDSch w mg/m ³	NDSP w mg/m ³	Uwagi
54-11-5	Nikotyna	0,5	-	-	skóra
56-81-5	Glicerol – frakcja wdychalna	10	-	-	
57-55-6	glikol propylenowy (propano-1,2-diol – pary i frakcja wdychalna*	100	-	-	-

Frakcja wdychalna – frakcja aerozolu wnikać przez nos i usta, która po zdeponowaniu w drogach oddechowych stwarza zagrożenie dla zdrowia, określona zgodnie z normą PN-EN 481.

Wartości graniczne narażenia DNEL

Nikotyna

Pracownik przemysłowy:

Wdychanie:

Okres długi, skutki systemowe: DNEL 31.3 µg/m³

Okres krótki, skutki systemowe: DNEL 8.6 mg/m³

Skóra:

Okres długi, skutki systemowe: DNEL 4.43 µg/kg bw/day
Okres krótki, skutki systemowe: DNEL 0.84 mg/kg bw/day
Okres krótki, skutki miejscowe: DNEL 0.2 mg/cm²

Konsument:

Wdychanie:

Okres długi, skutki systemowe: DNEL 5.56 µg/m³
Okres krótki, skutki systemowe: DNEL 6.4 mg/m³

Skóra:

Okres długi, skutki systemowe: DNEL 1.597 µg/kg bw/day
Okres krótki, skutki systemowe: DNEL 1.1 mg/kg bw/day
Okres krótki, skutki miejscowe: DNEL 0.1 mg/cm²

Droga pokarmowa:

Okres długi, skutki systemowe: DNEL 6.4 µg/kg bw/day
Okres krótki, skutki systemowe: DNEL 76.7 µg/kg bw/day

Glikol propylenowy

Pracownik przemysłowy:

Wdychanie:

Okres długi, skutki systemowe: DNEL 22 mg/m³
Okres długi, skutki miejscowe: DNEL 10 mg/m³

Skóra: nie zidentyfikowano zagrożenia

Droga pokarmowa: nie zidentyfikowano zagrożenia

Konsument:

Wdychanie: nie zidentyfikowano zagrożenia

Skóra: nie zidentyfikowano zagrożenia

Droga pokarmowa: nie zidentyfikowano zagrożenia

4-oxovaleric acid (Levulinic acid)

Pracownik przemysłowy:

Wdychanie:

Okres długi, skutki systemowe: DNEL 49.4 mg/m³

Skóra:

Okres długi, skutki systemowe: DNEL 42 mg/kg bw/day

Droga pokarmowa: nie zidentyfikowano zagrożenia

Konsument:

Wdychanie:

Okres długi, skutki systemowe: DNEL 8.7 mg/m³

Skóra:

Okres długi, skutki systemowe: DNEL 5 mg/kg bw/day

Droga pokarmowa: nie zidentyfikowano zagrożenia

Okres długi, skutki systemowe: DNEL 5 mg/kg bw/day

Wartości graniczne narażenia PNEC:

Nioktyna

Woda słodka - 0.4 µg/L

Woda morska - 40 ng/L

Mikroorganizmy w oczyszczaniu ścieków STP - 2.7 mg/L

Słodka woda osady - 0.65 µg/kg

Woda morska osady - 0.065 µg/kg

Gleba (rolnictwo) - 0.321 µg/kg

Glicerol

Nie zidentyfikowano żadnego zagrożenia

Glikol propylenowy

Woda słodka - 260 mg/L

Woda morska - 26 mg/L

Mikroorganizmy w oczyszczaniu ścieków STP - 20 000 mg/L

Słodka woda osady - 572 mg/kg

Woda morska osady - 57.2 mg/kg

Gleba (rolnictwo) - 50 mg/kg

4-oxovaleric acid (Levulinic acid)

Woda słodka - 0.1 mg/L

Woda morską - 0.01 mg/L

Mikroorganizmy w oczyszczaniu ścieków STP - 100 mg/L

Słodka woda osady - 0.42 mg/kg

Woda morską osady - 0.042 mg/kg

Gleba (rolnictwo) - 5.687mg/kg

8.2.Kontrola narażenia

Można stosować zachowując odpowiednią wentylację (miejscowa wentylacja wyciągowa/ogólna wymiana powietrza). Natychmiast zdjąć zabrudzoną odzież, którą przed ponownym użyciem należy wyczyścić. Postępować zgodnie z obowiązującymi zasadami bhp.

Kontrola narażenia w miejscu pracy**Rozwiązania techniczne:**

Zapewnić dostateczną wentylację w pomieszczeniu, gdzie mieszanina jest magazynowana i/lub stosowana.

Środki ochrony indywidualnej

Środki zachowania higieny: Nie jeść i nie pić w czasie pracy. Myć ręce przed przerwą i po pracy. Nie przechowywać razem z żywnością i napojami. Zabrudzoną, nasączoną odzież natychmiast zdjąć. Unikać długotrwałego i/lub powtarzającego się kontaktu ze skórą. Wyprać zanieczyszczoną odzież roboczą przed ponownym użyciem. Jeśli skóra zostanie zanieczyszczona, natychmiast umyć wodą z mydłem.

Ochrona dróg oddechowych: W przypadku niedostatecznej wentylacji stosować odpowiedni sprzęt do oddychania np.: maski z pochłaniaczem typu A, aparaty izolujące drogi oddechowe, CEN/FFP-2(S) lub CEN/FFP-3(S). W przypadku prac w ograniczonej przestrzeni, niedostatecznej zawartości tlenu w powietrzu, dużej niekontrolowanej emisji lub innych okoliczności, kiedy maska z pochłaniaczem nie daje dostatecznej ochrony stosować aparat oddechowy z niezależnym dopływem powietrza.

Ochrona oczu/twarzy: W przypadku zagrożenia rozprysnięcia produktu należy zakładać okulary ochronne lub maskę. Zabezpieczenie oczu: szczelne okulary ochronne w celu uniknięcia narażenia poprzez chłapnięcia. Okulary ochronne (gogle EN 166).

Ochrona skóry

Ochrona rąk: Stosować rękawice ochronne. Rękawice ochronne należy wybrać odpowiednio do wymagań stanowiska pracy. Przydatność do zastosowania na danym stanowisku pracy należy uzgodnić z producentem rękawic ochronnych. Dane bazują na badaniach własnych, informacjach zawartych w literaturze i informacjach podanych przez producentów rękawic lub zostały wyprowadzone jako wniosek analogiczny z podobnych produktów. Należy zwracać uwagę na to, że w zastosowaniu praktycznym codzienny czas używania rękawicy chroniącej przed działaniem chemikaliów jest uzależniony od wielu czynników (np. temperatury, obciążenia mechanicznego materiału rękawicy) i może być w związku z tym wyraźnie krótszy niż czas przenikania ustalony wg EN 374:2005. Nosić rękawice ochronne nieprzepuszczalne, odporne na działanie produktu (np. gumy, PCV, neoprenu) o grubości około 0,5 – 1mm i czasie wytrzymałości na przebicie >480 min. Zaleca się regularne zmienianie rękawic i natychmiastową ich wymianę, jeśli wystąpią jakiegokolwiek oznaki ich zużycia, uszkodzenia (rozerwania, przedziurawienia) lub zmiany w wyglądzie (kolorze, elastyczności, kształcie).

Ochrona ciała: Odporna chemicznie odzież ochronna, aby zapobiec kontaktowi ze skórą.

Ograniczenie i kontrola narażenia środowiska: Patrz sekcja 6 i 7.

Sekcja 9. Właściwości fizyczne i chemiczne**9.1.Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych**

Właściwości	Parametry
Stan skupienia	Ciecz
Kolor	Bezbarwny
Zapach	Owocowy
Próg zapachu	Brak dostępnych danych
pH	Brak dostępnych danych
Temperatura topnienia/krzepnięcia	Brak dostępnych danych
Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia	Brak dostępnych danych
Temperatura zapłonu	Brak dostępnych danych

Data sporządzenia: 01.10.2024 r.

Data aktualizacji: -

Wersja: 1.0

Szybkość Parowania	Brak dostępnych danych
Palność materiałów	Nie dotyczy
Dolna i górna granica wybuchowości	Brak dostępnych danych
Prężność par	Brak dostępnych danych
Względna gęstość par	Brak dostępnych danych
Gęstość lub gęstość względna	Gęstość ok. 1,3 kg/m ³
Rozpuszczalność	Brak dostępnych danych
Współczynnik podziału: n-oktanol/woda (wartość współczynnika log)	Brak dostępnych danych
Temperatura samozapłonu	Brak dostępnych danych
Temperatura rozkładu	Brak dostępnych danych
Lepkość kinematyczna	Brak dostępnych danych
Właściwości wybuchowe	Nie dotyczy
Właściwości utleniające	Nie dotyczy
Charakterystyka cząsteczek	Nie dotyczy

9.2. Inne informacje

Brak dodatkowych informacji.

SEKCJA 10. Stabilność i reaktywność

10.1. Reaktywność

Brak reakcji niebezpiecznych, o ile zalecenia dotyczące magazynowania i obchodzenia się z produktem będą przestrzegane. Patrz punkt 10.3.

10.2. Stabilność chemiczna

Produkt jest stabilny w normalnych warunkach (temperaturze) stosowania, magazynowania i transportu.

10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Produkt może reagować egzotermicznie z silnymi utleniaczami.

10.4. Warunki, których należy unikać

Unikać podwyższonej temperatury, bezpośredniego działania promieni słonecznych, gorących powierzchni i otwartego ognia.

10.5. Materiały niezgodne

Silne utleniacze, silne kwasy i zasady.

10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

Brak niebezpiecznych produktów rozkładu przy odpowiednim stosowaniu.

SEKCJA 11. Informacje toksykologiczne

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

a) Toksyczność ostra: działa toksycznie po połknięciu
dla mieszaniny (wartości ATE mix obliczone w oparciu o dane składników):

ATE mix (doustnie): 250 mg/kg m.c.

ATE mix (skóra): 3500 mg/kg m.c.

ATE mix (inhalacja): 9,5 mg/l

nikotyna:

ATE droga pokarmowa: 5mg/kg m.c.

ATE przez skórę: 70mg/kg m.c.

ATE wdychanie: 0,19mg/l (pyły lub mgły)

b) Działanie żrące/drażniące na skórę: w oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione

c) Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy: oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione

d) Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę: w oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione

e) Działanie mutagenne na komórki rozrodcze: w oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione

- f) Działanie rakotwórcze:** w oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione
- g) Szkodliwe działanie na rozrodczość:** w oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione
- h) Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe:** oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione
- i) Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane:** w oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione
- j) Zagrożenie spowodowane aspiracją:** w oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione

Informacje dotyczące prawdopodobnych dróg narażenia:

W kontakcie ze skórą: Nikotyna zawarta w produkcie jest absorbowana przez skórę i powoduje takie same objawy jak po połknięciu: problemy z oddychaniem, zawroty głowy, skurcze, mdłości, wymioty, a w skrajnych przypadkach śmierć.

W kontakcie z oczami: możliwe zaczerwienienie, łzawienie, pieczenie.

Po połknięciu: nudności, wymioty, w skrajnych przypadkach po spożyciu bardzo dużej ilości nikotyny zawartej w produkcie objawy zatrucia: mdłości, problemy z oddychaniem, zawroty głowy, zaburzenia ze strony układu oddechowego.

Inhalacja: w przypadku narażenia na dawki nikotyny powyżej wartości NDS objawami ostrego zatrucia nikotyną są: przyspieszenie oddechu, nudności, wymioty, bóle i zawroty głowy, biegunka, częstoskurcz, wzrost ciśnienia krwi oraz pocenie i ślinienie się, pieczenie w jamie ustnej, gardle i żołądka.

Opóźnione, bezpośrednie oraz przewlekłe skutki krótko- i długotrwałego narażenia:

W przypadku narażenia na dawki powyżej wartości NDS objawami ostrego zatrucia małymi dawkami nikotyny są: przyspieszenie oddechu, nudności, wymioty, bóle i zawroty głowy, biegunka, częstoskurcz, wzrost ciśnienia krwi oraz pocenie i ślinienie się. Po dużych dawkach nikotyny stwierdzono ponadto pieczenie w jamie ustnej, gardle i żołądka. Później następowało wyczerpanie, drgawki, osłabienie czynności oddechowej, zaburzenie rytmu serca oraz zaburzenia koordynacji ruchowej i śpiączka. Śmierć może wtedy nastąpić w czasie od 5 min do 4 h. Zatrucia przewlekłe nikotyną prowadzą do zaburzeń układu krążenia. Zmiany naczyniowe sprzyjają powstawaniu dusznicy bolesnej oraz zawałom serca, a także powodują: osłabienie pamięci, zwolnienie procesów psychicznych i koordynacji myśli, brak energii oraz ogólne wyczerpanie. Obserwuje się również zaburzenia ze strony przewodu pokarmowego.

Skutki wzajemnego oddziaływania:

Brak danych.

Informacje toksykologiczne głównych substancji zawartych w produkcie

Nikotyna

toksyczność ostra:

Badanie: LD50 – droga przenikania: droga pokarmowa - gatunek: mysz: 77,83 mg/kg bw

Badanie: LC50 - droga przenikania: wdychanie - gatunek – szczur: 2,3 mg/L powietrza

Badanie: LD50 – droga przenikania: skóra - gatunek: królik: 70,4 mg/kg bw

Badanie: LOAEL – droga przenikania: skóra - gatunek: królik: 50 mg/kg bw

Glicerol

toksyczność ostra:

Badanie: LD50 – droga przenikania: droga pokarmowa - gatunek: szczur: 27200 mg/kg bw

Badanie: LC50 - droga przenikania: wdychanie - gatunek – szczur: > 5850 mg/m³ powietrza

Badanie: LD50 – droga przenikania: skóra - gatunek: świnka morska: 45 mL/kg bw

Glikol propylenowy

Toksyczność ostra doustnie LD50 (szczur): 22 000 mg/kg

Toksyczność ostra dermalnie LD50 (królik): 20 800 mg/kg

Toksyczność ostra inhalacyjnie: brak danych

4-oxovaleric acid (Levulinic acid)

Toksyczność ostra doustnie LD50 (szczur): >300-<2000 mg/kg

Toksyczność ostra dermalnie LD50 (szczur): >2000 mg/kg

11.2 Informacje o innych zagrożeniach

Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego: brak substancji niszczących hormony obecnych w stężeniu $\geq 0,1\%$.

SEKCJA 12. Informacje ekologiczne

Data sporządzenia: 01.10.2024 r.

Data aktualizacji: -

Wersja: 1.0

Wskazówki ogólne

Przyjmując praktykę dobrej pracy, tak by mieszanina nie przedostała się do środowiska.
Stosować się do obowiązujących uregulowań prawnych o ochronie wód i gleby przed zanieczyszczeniem.

12.1. Toksyczność

Toksyczność mieszaniny: niesklasyfikowana dla zagrożenia środowiska naturalnego.

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

Informacje o głównych substancjach zawartych w produkcie:

Nikotyna

Toksyczność ostra dla ryb: NOEC: ≥ 3 mg/L, 96h (*Oncorhynchus mykiss*)

Toksyczność ostra dla bezkręgowców wodnych: EC50: 3 mg/L, 48h (*Daphnia magna*)

Toksyczność ostra dla bezkręgowców wodnych: NOEC: 2,1 mg/L, 48h (*Daphnia magna*)

Toksyczność ostra dla bezkręgowców wodnych: LOEC: 4,5 mg/L, 48h (*Daphnia magna*)

Toksyczność ostra dla bezkręgowców wodnych: EC50: 3,75 mg/L, 24h (*Daphnia magna*)

Toksyczność ostra dla bezkręgowców wodnych: LOEC: 0,18 mg/L, 16d (*Daphnia pulex*)

Toksyczność ostra dla bezkręgowców wodnych: NOEC: 0,02 mg/L, 16d (*Daphnia pulex*)

Toksyczność dla alg wodnych i sinic: NOEC: 3,2 mg/L, 72h (*Desmodesmus subspicatus* (previous name: *Scenedesmus subspicatus*))

Toksyczność dla alg wodnych i sinic: EC50: 37 mg/L, 72h (*Desmodesmus subspicatus* (previous name: *Scenedesmus subspicatus*))

Toksyczność dla alg wodnych i sinic: LOEC: 10 mg/L, 72h (*Desmodesmus subspicatus* (previous name: *Scenedesmus subspicatus*))

Glicerol

Toksyczność ostra dla ryb: Nie zidentyfikowano zagrożenia do dawki granicznej 100 mg/L

Toksyczność ostra dla ryb: NOEC: > 100 mg/L

Toksyczność ostra dla bezkręgowców wodnych: LC50: 1955 mg/L, 48h (*Daphnia magna*)

Toksyczność dla alg wodnych: EC50: 2900 mg/L

Glikol propylenowy

Toksyczność dla ryb: LC50 - 40613 mg/l/96h (*Oncorhynchus mykiss*)

Toksyczność dla bezkręgowców: EC50 – 18340 mg/l/48 h (*Ceriodaphnia dubia*), EC50 18800 mg/l/96 h (*Americamysis bahia*)

Toksyczność dla alg: EC50 19100 mg/l/72h (*Skeletonema costatum*); EC50 19000 mg/l/96 (*Pseudokirchneria subcapita*)

Toksyczność dla bakterii: NOEC > 20000 mg/l/18h (*Pseudomonas putida*)

Chroniczna toksyczność dla ryb: nie oczekuje się, aby produkt wykazywał chroniczną toksyczność dla ryb

Chroniczna toksyczność dla bezkręgowców: NOEC 13020 mg/l/7 dni (*Ceriodaphnia dubia*)

4-oxovaleric acid (Levulinic acid)

Toksyczność ostra dla ryb: LC50 - > 100 mg/L (96h)

Toksyczność przewlekła dla ryb: NOEC – > 100 mg/L

Toksyczność ostra dla bezkręgowców wodnych: EC50: > 100 mg/L, 48h (*rozwiolitki*)

Toksyczność dla alg wodnych: NOEC: > 100 mg/L, 72h

12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

Brak dostępnych danych dla produktu

Biodegradacja dla komponentów:

Nikotyna 71% (28 dni, metoda: OECD 301B)

Glicerol 98,7% (24h)

Glikol propylenowy - substancja jest rozkładana biologicznie w 75 - 80% w ciągu 28 dni.

12.3. Zdolność do bioakumulacji**Dane dla mieszaniny**

Nie należy spodziewać się bioakumulacji.

Dane dla komponentów

Nikotyna: Log Po/w = 1,17 gromadzi się nieznacznie w organizmach.

Glicerol: Log Po/w = -1,76 substancja ma niski potencjał bioakumulacji

Glikol propylenowy - niski potencjał bioakumulacji (log Kow = -1,07). Potwierdza to obliczona wartość BCF wynosząca 0,09.

12.4. Mobilność w glebie

Mobilność: brak danych

Współczynnik adsorpcji / desorpcji: brak danych.

12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

PBT: Mieszanina nie spełnia kryteriów do zakwalifikowania jako PBT.

vPvB: Mieszanina nie spełnia kryteriów do zakwalifikowania jako vPvB.

12.6. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Mieszanina nie zawiera substancji obecnych w stężeniu $\geq 0,1\%$ o właściwościach zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z kryteriami określonymi w rozporządzeniu delegowanym Komisji (UE) 2017/2100 lub rozporządzeniu Komisji (UE) 2018/605.

12.7. Inne szkodliwe skutki działania

Brak dostępnych danych

SEKCJA 13. Postępowanie z odpadami

13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

Metody unieszkodliwiania zawartości opakowania:

Utylizację/odzysk przeprowadzać zgodnie z przepisami miejscowymi/krajowymi.

Kod odpadu: 07 01 04* Inne rozpuszczalniki organiczne, roztwory z przemywania i ciecze macierzyste.

Mieszaninę składować w oryginalnym opakowaniu. Nie mieszać z innymi odpadami. Nie usuwać do kanalizacji. Nie dopuszczać do zanieczyszczenia wód powierzchniowych i gruntowych. Odpady należy traktować jako odpady niebezpieczne. W przypadku rozlania się mieszaniny należy przy użyciu przeznaczonych na ten cel sorbentów zebrać ostrożnie ciecz do zamkniętych opakowań/pojemników. Powstały odpad niebezpieczny należy trwale oznakować a następnie poddać procesowi magazynowania w wyznaczonym na ten cel miejscu na terenie instalacji/objektu, unieszkodliwić lub poddać odzyskowi we własnych obiektach na podstawie posiadanych zezwoleń lub przekazać bezpośrednio uprawnionemu odbiorcy odpadów w celu jego unieszkodliwienia bądź odzysku. Tworzenie odpadów powinno być unikane lub ograniczane do minimum, jeśli możliwe. Utylizacja niniejszego produktu powinna w każdym przypadku być zgodna z wymogami ochrony środowiska i przepisami związanymi z utylizacją odpadów, a także z wymogami władz lokalnych. Należy unikać uwolnienia rozlanego materiału, jego spływania/rozprzestrzeniania do gleby lub kontaktu z glebą, wodami powierzchniowymi i gruntowymi, drenami. Należy utylizować nadmiar produktów i produkty nie nadające się do recyklingu w licencjonowanym przedsiębiorstwie utylizacji odpadów.

Metody unieszkodliwiania opakowania:

15 01 10* Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone.

15 01 01 Opakowania z papieru i tektury.

Usuwać produkt i jego opakowanie w sposób bezpieczny. Puste pojemniki mogą zachowywać resztki produktu. Należy unikać kontaktu materiału z glebą, ciekami wodnymi, drenami. Opakowanie może być dostarczone na składowisko po całkowitym opróżnieniu. Odpady opakowaniowe należy poddawać recyklingowi. Do recyklingu nadają się jedynie dokładnie opróżnione opakowania. Unieszkodliwianiem powinny się zająć wyspecjalizowane firmy, sposób utylizacji odpadów należy uzgodnić z właściwymi terenowo wydziałem ochrony środowiska. Całkowicie opróżnione pojemniki należy dostarczyć do autoryzowanej firmy utylizacji odpadów lub puste pojemniki składować na składowisku odpadów. Opakowania zanieczyszczone produktem poddać odzyskowi lub likwidować w uprawnionych spalarniach lub zakładach uzdatniania/unieszkodliwienia odpadów, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Zalecany sposób unieszkodliwienia: spalanie.

Podstawa prawna:

Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz.U. 2022 poz. 699)

Ustawa z dnia 13 czerwca 2013r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (t.j. Dz.U. 2020 poz. 1114)

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U.2014, poz. 1923).

SEKCJA 14. Informacje dotyczące transportu

	Transport lądowy ADR/RID	Transport morski IMDG	Transport lotniczy IATA/ICAO
14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
14.4 Grupa pakowania	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
14.5 Zagrożenia dla środowiska	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
14.7 Transport luzem zgodnie z instrumentami IMO	Nie dotyczy		

SEKCJA 15. Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (tekst jednolity Dz. U. z 2022 r., poz. 1816)

Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i Utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywę Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE (Dz. Urz. UE L 396 z 30 grudnia 2006 r., str. 1 z późn. zm.)

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) Nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (Dz. Urz. UE L 353 z 31.12.2008 ze zm.)

Rozporządzenie KOMISJI (UE) 2015/830 z dnia 28 maja 2015 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) (Dz.U. L 132 z 29.5.2015).

ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniające załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH)

Rozporządzenie 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 z późn. zm.)

Oświadczenie Rządowe z dnia 28 maja 2013 r. w sprawie wejścia w życie zmian do załączników A i B Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957 r. (Dz.U. 2013 poz. 815).

Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz.U. 2022 poz. 699)

Ustawa z dnia 13 czerwca 2013r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (t.j. Dz.U. 2020 poz. 1114)

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U.2014, poz. 1923).

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz. U. Nr 259, poz. 2173).

OBWIESZCZENIE MINISTRA GOSPODARKI z dnia 26 maja 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Gospodarki w sprawie szczegółowych wymagań dla wyrobów aerozolowych (Dz.U. 2019 poz. 975)

DYREKTYWA KOMISJI 2000/39/WE 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 (Dz. Urz. UE L 142 z 16 czerwca 2000 r. z późn. zm.).

15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego.

Ocena bezpieczeństwa chemicznego nie została przeprowadzona.

Sekcja 16. Inne informacje**Pełny tekst zwrotów określających rodzaj zagrożenia (H):**

H300 Połknięcie grozi śmiercią

H301 Działa toksycznie po połknięciu.

H302 Działa szkodliwie po połknięciu.

H310 Grozi śmiercią w kontakcie ze skórą

H330 Wdychanie grozi śmiercią.

H315 Działanie drażniące na skórę.

H319 Działa drażniąco na oczy.

H411 Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Pełny tekst klasyfikacji:

Acute Tox. 2 Toksyczność ostra, kategoria zagrożenia 2

Acute Tox. 3 Toksyczność ostra, kategoria zagrożenia 3

Acute Tox. 4 Toksyczność ostra, kategoria zagrożenia 4

Skin Irrit. 2 Działanie drażniące na skórę, kategoria zagrożenia 2

Eye Irrit. 2 Działanie drażniące na oczy, kategoria zagrożenia 2

Aquatic Chronic 2 Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego – zagrożenie przewlekłe, kategoria 2

LD50 (ang. *lethal dose*) – medialna dawka śmiertelna, statycznie wyznaczona wielkość pojedynczej dawki substancji, po podaniu której można oczekiwać śmierci 50 % narażonych organizmów testowych.

LC50 (ang. *lethal concentration*) – medialne stężenie śmiertelne, statycznie wyznaczona wielkość stężenia substancji, po narażeniu na które można oczekiwać, że w czasie ekspozycji lub w trakcie określonego, umownego okresu po ekspozycji nastąpi zgon 50 % organizmów narażonych na tę substancję.

EC50 (ang. *effective concentration*) – medialne stężenie skuteczne, statystycznie obliczone stężenie, które indukuje w medium środowiskowym określony efekt u 50 % organizmów doświadczalnych w określonych warunkach PBT - trwały, wykazujący zdolność do bioakumulacji i toksyczny

vPvB - bardzo trwały i wykazujący bardzo dużą zdolność do bioakumulacji

ADR- Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych

RID - Regulamin międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych

IATA - Międzynarodowe Zrzeszenie Przewoźników Powietrznych

IMDG – Międzynarodowy Morski Kodeks transportu towarów niebezpiecznych

ICAO - Instrukcje Techniczne dla Bezpiecznego Transportu Materiałów Niebezpiecznych Droga Powietrzną

NDS - Najwyższe Dopuszczalne Stężenie

NDSch - Najwyższe Dopuszczalne Stężenie Chwilowe

NDSP - Najwyższe Dopuszczalne Stężenie Pułapowe

NOEC – Najwyższe stężenie substancji, przy którym nie obserwuje się efektów

DNEL - Derived No-Effect Level (REACH) - Poziom niepowodujący zmian (REACH)

NOEL (NOEC) - Najwyższa dawka lub stężenie substancji toksycznej, przy którym nie obserwuje się niekorzystnego efektu jej działania

PNEC - Predicted No-Effect Concentration (REACH) - Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku (REACH)

LOEL (LOEC) - Najniższa dawka lub stężenie substancji, przy którym zaobserwowano pierwsze niekorzystne zmiany

NOAEL - Najwyższa dawka lub stężenie substancji, przy której w trakcie przeprowadzonych badań nie jest wykrywalna szkodliwa zmiana.

LOAEL – Najniższa dawka lub stężenie substancji, przy której w trakcie przeprowadzonych badań zauważa się szkodliwą zmianę

log Po/w – określona zdolność do bioakumulacji jako współczynnik podziału oktanol/woda

EINECS - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances - Europejski Wykaz Istniejących Substancji o Znaczeniu Komercyjnym

ELINCS - European List of Notified Chemical Substances - Europejski Wykaz Notyfikowanych Substancji Chemicznych

CAS - Chemical Abstracts Service - Serwis skrótów chemicznych

mg/kg bw/day - mg/kg body weight/day - mg/kg ciężar ciała/dzień

Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008	Procedura klasyfikacji
---	-------------------------------

Acute Tox. 3, H301

Metoda obliczeniowa

Informacje opierają się o aktualny stan naszej wiedzy i doświadczenia. Karta charakterystyki opisuje produkt ze względu na wymagania dotyczące bezpieczeństwa. Informacje te nie stanowią jednak gwarancji właściwości produktu. 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 przyrzeczenie 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.