## SEKCJA 1. IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI/MIESZANINY I IDENTYFIKACJA PRZEDSIĘBIORSTWA

**1.1. Identyfikator produktu:**
Nazwa handlowa produktu: **GLIDEX EXTRA G12 KONCENTRAT**
Numer UFI: 1Q00-00AG-E00M-4YX2

**1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane:**
**1.2.1. Istotne zidentyfikowane zastosowania:**
Do układów chłodzenia wszelkiego typu samochodowych silników spalinowych.
Mieszanina zapobiegająca zamarzaniu

**1.2.2. Zastosowania odradzane:**
Inne niż wymienione w sekcji 1.2.1

**1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki:**
Chemia Bomar E. Marciniak Sp. k.
Adres: 49-345 Chróścina Poczta Skorogoszcz, Chróścina 6C
Telefon/fax: +48 77 4121-033, 4111-033, 4121022
e-mail: biuro@plyny.pl
www.plyny.pl
Osoba odpowiedzialna za kartę: Stanisław Marciniak, e-mail: biuro@plyny.pl

**1.4. Numer telefonu alarmowego:**
112 – telefon alarmowy centrum powiadamiania ratunkowego

## SEKCJA 2. IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ

**2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny:**

**Zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008**

Acute Tox. 4 (oral) – Toksyczność ostra (po połknięciu) kategoria zagrożenia 4 z przypisanym zwrotem określającym rodzaj zagrożenia:
H302 Działa szkodliwie po połknięciu

STOT RE 2 – Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane kategoria zagrożenia 2 z przypisanym zwrotem określającym rodzaj zagrożenia:
H373 Może powodować uszkodzenie nerek poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane drogą pokarmową

Repr. 2 – Działanie szkodliwe na rozrodczość kategoria zagrożenia 2 z przypisanym zwrotem określającym rodzaj zagrożenia:
H361d Podejrzewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki

Zagrożenia fizyczne/chemiczne: produkt nie jest klasyfikowany jako stwarzający zagrożenie
Zagrożenie dla zdrowia: produkt jest klasyfikowany jako stwarzający zagrożenie dla zdrowia, działa szkodliwie po połknięciu, może powodować uszkodzenie nerek poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane drogą pokarmową, podejrzewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki
Zagrożenie dla środowiska: produkt nie jest klasyfikowany jako stwarzający zagrożenie dla środowiska

**2.2. Elementy oznakowania:**

**Piktogramy:**

GHS 08

GHS 07

**Hasło ostrzegawcze: Uwaga**

**Zwroty określające rodzaj zagrożenia:**
H302 Działa szkodliwie po połknięciu
H361d Podejrzewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki
H373 Może powodować uszkodzenie nerek poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane drogą pokarmową

**Zwroty określające środki ostrożności:**
**Ogólne:**
P102 Chronić przed dziećmi
**Zapobieganie:**
P201 Przed użyciem zapoznać się ze specjalnymi środkami ostrożności
P260 Nie wdychać par/rozpylonej cieczy
P264 Dokładnie umyć ręce i twarz po użyciu
P270 Nie jeść, nie pić i nie palić podczas używania produktu
**Reagowanie:**
P301 + P312 W PRZYPADKU POŁKNIĘCIA: W przypadku złego samopoczucia skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/lekarzem
P330 Wypłukać usta
P308 + P313 W przypadku narażenia lub styczności: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.
**Przechowywanie:**
-
**Usuwanie:**
P501 Zawartość/pojemnik usuwać do firm posiadających odpowiednie uprawnienia, zgodnie z krajowymi/ międzynarodowymi przepisami

**Składnik stwarzający zagrożenie:** glikol etylenowy nr CAS 107-21-1, 2-etyloheksanian sodu nr CAS 19766-89-3

**Numer UFI:** 1Q00-00AG-E00M-4YX2

**2.3. Inne zagrożenia:**
Produkt nie spełnia kryteriów PBT lub vPvB zgodnie z załącznikiem XIII rozporządzenia REACH.
Produkt nie zawiera składników zaklasyfikowanych jako SVHC w ilości powyżej 0,1 % wag.
Produkt nie zawiera składników zaklasyfikowanych jako substancje o właściwościach zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego w ilości powyżej 0,1 % wag.
Produkt palny, pary składnika produktu – glikolu etylenowego tworzą palne/wybuchowe mieszaniny z powietrzem

## SEKCJA 3. SKŁAD/INFORMACJA O SKŁADNIKACH

**3.1. Substancje:**
Nie dotyczy

**3.2. Mieszaniny:**
Produkt jest mieszaniną. Skład: glikol etylenowy, sól sodowa kwasu dwuetyloheksanowego, substancje pomocnicze nie klasyfikowane jako stwarzające zagrożenia, bądź o zawartości poniżej progu klasyfikacyjnego

Klasyfikację substancji stwarzających zagrożenie zawartych w produkcie podano zgodnie z tabelą 3 załącznika VI do Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z uwzględnieniem jego aktualizacji, danych REACH, danych literaturowych i producenta.

| Nr CAS | Nr WE | Nr indeksowy | REACH numer rejestracyjny | Nazwa chemiczna | Zawartość | Kategorie zagrożenia | Zwroty H |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 107-21-1 | 203-473-3 | 603-027-00-1 | 01-2119456816-28-XXXX | glikol etylenowy*,** | 60 – 98 % wag. | Acute Tox. 4 (oral), STOT RE 2 | H302, H373 |
| 19766-89-3 | 243-283-8 | nie przypisany | 01-2119979083-31-XXXX | sodium 2-ethylhexanoate / 2-etyloheksanian sodu** | 2 – < 5 % wag. | Repr. 2 | H361d |

* - substancja, dla której określono wspólnotowe najwyższe dopuszczalne stężenia w środowisku pracy
** - klasyfikacja zagrożeń stwarzanych przez substancję jest zgodna z danymi rejestracyjnymi „self classification” REACH

Pełna treść kategorii zagrożenia i zwrotów H podana jest w sekcji 16.

## SEKCJA 4. ŚRODKI PIERWSZEJ POMOCY

**4.1. Opis środków pierwszej pomocy:**
**Zalecenia ogólne:**
W przypadku kontaktu z produktem wywołującym niedyspozycję natychmiast wezwać zawodową służbę zdrowia. Pokazać lekarzowi oznakowanie z karty charakterystyki produktu. Poinformować lekarza o udzielonej pierwszej pomocy poszkodowanemu.
Nie podawać niczego doustnie osobie nieprzytomnej.

**Ochrona osób udzielających pierwszej pomocy:**
Nie należy podejmować żadnych działań, które stwarzałyby ryzyko dla ratownika chyba, że jest się odpowiednio przeszkolonym. Zalecane jest stosowanie środków ochrony osobistej (patrz sekcja 8).

**Skażenie skóry:** Zdjąć zanieczyszczoną odzież. Skażoną skórę umyć dokładnie wodą. W przypadku wystąpienia utrzymujących się podrażnień, innych niepokojących objawów skonsultować się z lekarzem

**Skażenie oczu:** Przemywać odpowiednim płynem do przemywania oczu lub czystą wodą, utrzymując powieki otwarte, przez co najmniej 15 minut. Usunąć soczewki kontaktowe, jeżeli poszkodowany je nosi. Jeżeli wystąpią objawy podrażnienia skontaktować się z okulistą.

**Narażenie inhalacyjne:** Usunąć poszkodowanego z miejsca narażenia na świeże powietrze, co w większości przypadków powinno być wystarczające. Zapewnić ciepło i spokój. Przytomnego ułożyć w pozycji półsiedzącej, zapewnić spokój i ciepło; nieprzytomnego ułożyć w pozycji bocznej ustalonej, kontrolować i utrzymywać drożność dróg oddechowych. W przypadku zaburzeń w oddychaniu podawać tlen, w przypadku braku oddechu stosować sztuczne oddychanie. Zapewnić natychmiastową pomoc lekarską.

**Spożycie:** Natychmiast po połknięciu, osobie przytomnej podać wodę do przepłukania jamy ustnej. Wymioty prowokować jedynie w obecności wykwalifikowanego personelu medycznego. Zapewnić pomoc lekarską.

**4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia:**
**Ostre objawy** – w przypadku narażenia inhalacyjnego na duże stężenia produktu może wystąpić podrażnienie błon śluzowych dróg oddechowych, oczu oraz zaburzenia czynnościowe nerek. W obrazie klinicznym ostrego zatrucia drogą pokarmową mogą wystąpić zaburzenia ośrodkowego układu nerwowego (utrata przytomności, drgawki, obrzęk mózgu), związane z narkotycznym działaniem glikolu etylenowego,

zaburzenia sercowo-naczyniowe (przyśpieszenie akcji serca, arytmia, wzrost, a następnie spadek ciśnienia tętniczego, zapaść) i możliwość obrzęku płuc będące skutkiem nasilonej kwasicy metabolicznej wytworzonej przez metabolity glikolu etylenowego oraz niewydolność czynnościową nerek. W postaci ciekłej produkt może działać słabo drażniąco na oczy, skórę i błony śluzowe.
**Opóźnione objawy** – przedłużone narażenie na małe ilości produktu może wywołać podrażnienie spojówek, błon śluzowych nosa i gardła, bóle głowy, a także zaburzenia czynnościowe nerek. Istnieje możliwość szkodliwego wpływu produktu na ośrodkowy układ nerwowy.
**Skutki narażenia** – brak danych

**4.3. Wskazania dotyczące wszelkiej natychmiastowej pomocy lekarskiej i szczególnego postępowania z poszkodowanym:**
**Informacja dla lekarza:** brak antidotum, stosować leczenie objawowe

## SEKCJA 5. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

**5.1. Środki gaśnicze:**
**Stosowne środki gaśnicze:** dwutlenek węgla, piany odporne na alkohol, proszki gaśnicze, rozproszone prądy wody.

**Środki gaśnicze, które nie mogą być używane ze względów bezpieczeństwa:** silny strumień wody – ryzyko rozprzestrzenienia pożaru

**5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną:**
Przy spalaniu produktu mogą wydzielać się produkty spalania – tlenki węgla, szkodliwe gazy. Unikać wdychania produktów spalania, mogą stwarzać zagrożenie dla zdrowia.

**5.3. Informacje dla straży pożarnej:**
Bezwzględnie stosować niezależny aparat oddechowy i odpowiednią odzież ochronną w trakcie akcji gaśniczej lub podczas prac porządkowych natychmiast po pożarze w zamkniętych lub słabo wentylowanych pomieszczeniach.

**Zalecenia ogólne:** usunąć z zagrożonego obszaru osoby niepowołane, niebiorące udziału w likwidowaniu pożaru. W razie potrzeby wezwać Straż Pożarną tel. 998.

**Dodatkowe uwagi:** pary głównego składnika produktu glikolu etylenowego tworzą mieszaniny palne/wybuchowe z powietrzem. Zbiorniki i opakowania nie objęte pożarem, narażone na działanie ognia lub wysokiej temperatury chłodzić wodą, o ile to możliwe usunąć je z obszaru zagrożenia.
Pozostałości po pożarze i zanieczyszczone wody pogaśnicze usuwać zgodnie odpowiednimi przepisami.
Nie wolno wprowadzać wód pogaśniczych do kanalizacji.

## SEKCJA 6. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA

**6.1. Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych:**
**6.1.1. Dla osób nienależących do personelu udzielającego pomocy:**
Unikać bezpośredniego kontaktu z uwalniającym się produktem. Unikać kontaktu ze skórą i oczami. Unikać wdychania par produktu. Stosować odzież ochronną (roboczą) i rękawice ochronne.
Usunąć potencjalne źródła zapłonu, ogłosić zakaz palenia. Zapewnić odpowiednią wentylację. Nie dopuścić do zbierania się oparów w ilościach mogących tworzyć stężenia palne/wybuchowe.
W przypadku awarii dużych rozmiarów zawiadomić otoczenie o awarii, wezwać odpowiednie służby ratownicze (np. Straż Pożarną, Policję). Usunąć z obszaru zagrożenia wszystkie osoby nie biorące udziału w likwidowaniu awarii, w razie potrzeby zarządzić ewakuację. Oznakować i zamknąć strefę zagrożenia. Usunąć potencjalne źródła zapłonu, ogłosić zakaz palenia i używania narzędzi iskrzących.

**6.1.2. Dla osób udzielających pomocy:**
Zapoznać się z informacjami z sekcji

**6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska:**
Nie dopuścić do przedostania się do kanalizacji, wód gruntowych i powierzchniowych. Nie spłukiwać do kanalizacji.

**6.3. Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia:**
W przypadku rozszczelnienia pojemnika, uwolnienia się produktu, przenieść produkt do pustego pojemnika lub uszkodzone opakowanie umieścić w opakowaniu awaryjnym. Ograniczyć rozprzestrzenianie się cieczy przez obwałowanie terenu. Duże ilości rozlanego produktu odpompować i przeznaczyć do utylizacji.
Małe ilości uwolnionego produktu przysypać niepalnym materiałem chłonnym (piasek, ziemia okrzemkowa, uniwersalny środek wiążący, itp.) zebrać do zamykanego pojemnika i przeznaczyć do utylizacji. Prace porządkowe wykonywać przy odpowiedniej wentylacji. Miejsce skażenia zmyć dokładnie wodą.

**6.4. Odniesienia do innych sekcji:**
Indywidualne środki ochrony – sekcja 8
Utylizacja odpadów – sekcja 13

## SEKCJA 7. POSTĘPOWANIE Z SUBSTANCJAMI I MIESZANINAMI ORAZ ICH MAGAZYNOWANIE

**7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania:**
Unikać kontaktu z produktem, wdychania par. Unikać zanieczyszczenia skóry i oczu.
Zapewnić odpowiednią wentylację/wyciąg w miejscu pracy, zapobiegać tworzeniu szkodliwych stężeń par w powietrzu, pracować w dobrze wentylowanych pomieszczeniach.
Przestrzegać zasad higieny osobistej i stosować odzież ochronną zgodnie z informacjami zamieszczonymi w sekcji 8 karty.

**Specjalne środki zabezpieczające przed pożarem i eksplozją:**
Ryzyko palne/wybuchowe mieszaniny par produktu i powietrza.
Zapobiegać tworzeniu palnych/wybuchowych stężeń par w powietrzu, wyeliminować źródła zapłonu – nie używać otwartego ognia, nie palić.
Stosować zgodnie z przeznaczeniem i zaleceniami producenta.

**Higiena przemysłowa:**
- zapewnić właściwą wentylację podczas pracy (wentylacja ogólna i miejscowa wywiewna)
- stosować z dala od potencjalnych źródeł zapłonu, nie palić przy pracy z produktem
- zapewnić stanowisko do płukania oczu w przypadku ich skażenia
- natychmiast zdjąć zanieczyszczoną produktem odzież
- ręce umyć wodą z mydłem przed jedzeniem, paleniem papierosów i po zakończeniu pracy
- stosować krem ochronny do rąk
- należy przestrzegać zwykłych środków ostrożności przy obchodzeniu się z chemikaliami.

**7.2. Warunki bezpiecznego magazynowania, w tym informacje dotyczące wszelkich wzajemnych niezgodności:**
Przechowywać w oryginalnych, właściwie oznakowanych, szczelnie zamkniętych opakowaniach w chłodnym, wentylowanym miejscu, spełniającym wymagania obowiązujących przepisów w zakresie bezpieczeństwa i ochrony przeciwpożarowej.
W miejscu magazynowania przestrzegać zakazu palenia, używania otwartego płomienia.
Nie składować razem z silnymi utleniaczami i innymi substancjami wymienionymi w sekcji 10.
Pojemniki chronić przed działaniem ciepła i bezpośrednim działaniem promieni słonecznych. Temperatura magazynowania < 40°C.
Nie przechowywać razem z żywnością, napojami i paszami dla zwierząt.
Przechowywać poza zasięgiem dzieci.

**7.3. Szczególne zastosowania końcowe:**
Patrz sekcja 1.2

## SEKCJA 8. KONTROLA NARAŻENIA/ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

**Wartości graniczne narażenia:**

| Składnik stwarzający zagrożenie | Nr CAS | NDS, mg/m$^3$ | NDSCh, mg/m$^3$ |
|---|---|---|---|
| glikol etylenowy* | 107-21-1 | 15 | 50 |

* - wchłanianie substancji przez skórę może być tak samo istotne jak przy narażeniu drogą oddechową

*Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. z 2018r., poz. 1286) z aktualizacjami*

**Zalecenia dotyczące procedury monitoringu zawartości składników stwarzających zagrożenie w powietrzu – metodyka pomiarów:**
Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 02 lutego 2011r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. z 2011r. Nr 33, poz. 166)
PN-ISO 4225:1999 Jakość powietrza. Zagadnienia ogólne. Terminologia
PN Z-04008-7:2002 Ochrona czystości powietrza. Pobieranie próbek. Zasady pobierania próbek powietrza w środowisku pracy i interpretacja wyników.
PN-EN 689+AC:2019-06 wersja angielska. Narażenie na stanowiskach pracy. Pomiary narażenia inhalacyjnego na czynniki chemiczne. Strategia badania zgodności z wartościami dopuszczalnymi

**Oznaczanie składników stwarzających zagrożenie w powietrzu na stanowiskach pracy:**
PN-88/Z-04203/02 Ochrona czystości powietrza. Badania zawartości glikolu etylenowego. Oznaczanie par i aerozolu glikolu etylenowego na stanowiskach pracy metodą chromatografii gazowej.

Należy zastosować procedury monitorowania stężeń stwarzających zagrożenie komponentów w powietrzu oraz procedury kontroli czystości powietrza w miejscu pracy - o ile są one dostępne i uzasadnione na danym stanowisku - zgodnie z odpowiednimi Polskimi lub Europejskimi Normami z uwzględnieniem warunków panujących w miejscu narażenia oraz odpowiedniej metodologii pomiaru dostosowanej do warunków pracy. Tryb, rodzaj i częstotliwość badań i pomiarów powinny spełniać wymagania zawarte w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 02 lutego 2011r.

**Dopuszczalne stężenie składnika stwarzającego zagrożenie w materiale biologicznym:**
Brak danych dla produktu

**Wartości DNEL i PNEC:**
**Poziom nie powodujący zmian (DNEL) dla robotników (dotyczy glikolu etylenowego)**

| Schemat narażenia | Droga | wartość DNEL |
|---|---|---|
| Długotrwały – skutki lokalne | Wdychanie | 35 mg/m$^3$ |
| Długotrwały – skutki ogólnoustrojowe | Skóra | 106 mg/kg m.c./dzień |

**Poziom nie powodujący zmian (DNEL) dla ogólnej populacji (dotyczy glikolu etylenowego)**

| Schemat narażenia | Droga | wartość DNEL |
|---|---|---|
| Długotrwały – skutki lokalne | Wdychanie | 7 mg/m$^3$ |
| Długotrwały – skutki ogólnoustrojowe | Skóra | 53 mg/kg m.c./dzień |

**Poziomy PNEC (dotyczy glikolu etylenowego):**
słodka woda – 10 mg/l
morska woda – 1 mg/l
biologiczna oczyszczalnia ścieków 199,5 mg/l
osad słodka woda – 37 mg/kg s.m. osadu
osad morska woda – 3,7 mg/kg s.m. osadu
gleba 1,53 mg/kg s.m. gleby

**8.2. Kontrola narażenia:**
**8.2.1. Stosowne techniczne środki kontroli:**
Wentylacja ogólna pomieszczenia i/lub miejscowa instalacja wyciągowa oraz instalacja elektryczna w wykonaniu przeciwwybuchowym.

**8.2.2. Indywidualne środki ochrony takie jak indywidualne wyposażenie ochronne:**
Konieczność stosowania i dobór odpowiednich środków ochrony indywidualnej powinny uwzględniać rodzaj zagrożenia stwarzanego przez produkt, warunki w miejscu pracy oraz sposób postępowania z produktem. Stosować środki ochrony renomowanych producentów.

**a) Ochrona dróg oddechowych** – w normalnych warunkach, przy dostatecznej wentylacji nie jest konieczna, wymagana przy narażeniu na wysokie stężenia par produktu. Stosować maskę lub półmaskę skompletowaną z pochłaniaczem typu A (filtr par organicznych)
**b) Ochrona rąk** – zalecane rękawice ochronne. Materiał, z którego wykonane są rękawice musi być nieprzepuszczalny i odporny na działanie produktu. Stosować rękawice ochronne z kauczuku neoprenowego lub nitrylowego. Grubość min. 0,4 mm. Jeśli przewidywany jest długotrwały lub często powtarzający się kontakt z produktem, zalecane jest noszenie rękawic o klasie ochrony 6 (czas przebicia większy niż 480 minut zgodnie z PN-EN 374). Jeśli przewidywany jest tylko krótki kontakt z produktem, zalecane jest noszenie rękawic o klasie ochrony 5 lub wyższej (czas przebicia większy niż 240 minut zgodnie z PN-EN 374). Ponieważ produkt jest mieszaniną składającą się z kilku substancji, to odporności materiałów, z których wykonano rękawice nie można wcześniej wyliczyć i dlatego też musi być ona sprawdzona przed zastosowaniem. Od producenta rękawic należy uzyskać informację na temat czasu przenikania przez nie substancji i taki czas musi być przestrzegany. Zaleca się regularne zmienianie rękawic i natychmiastową ich wymianę, jeśli wystąpią jakiekolwiek oznaki ich zużycia, uszkodzenia (rozerwania, przedziurawienia) lub zmiany w wyglądzie (kolorze, elastyczności, kształcie).
**c) Ochrona oczu** – zalecane okulary ochronne
**d) Ochrona skóry** – zalecane ubranie ochronne (robocze)
**e) Zagrożenia termiczne** – nie dotyczy

**Normy na sprzęt ochronny:**
PN-EN 140:2001 Sprzęt ochrony układu oddechowego. Półmaski i ćwierćmaski. Wymagania, badanie, znakowanie
PN-EN 143:2021-07 wersja angielska. Sprzęt ochrony układu oddechowego. Filtry. Wymagania, badanie, znakowanie
PN-EN 149+A1:2010 Sprzęt ochrony układu oddechowego. Półmaski filtrujące do ochrony przed cząstkami. Wymagania, badanie, znakowanie
PN-EN 14387:2021-07 wersja angielska. Sprzęt ochrony układu oddechowego. Pochłaniacze i filtropochłaniacze. Wymagania, badanie, znakowanie
PN-EN 374-1:2017-01 Rękawice chroniące przed substancjami chemicznymi i mikroorganizmami. Część 1: Terminologia i wymagania dotyczące skuteczności w zakresie ryzyka chemicznego
PN-EN 374-2:2020-03 wersja angielska Rękawice chroniące przed substancjami chemicznymi i mikroorganizmami. Część 2: Wyznaczanie odporności na przesiąkanie
PN-EN 16523-1+A1:2018-11 wersja angielska Wyznaczanie odporności materiału na przenikanie substancji chemicznych. Część 1: Przenikanie potencjalnie niebezpiecznych ciekłych substancji chemicznych w warunkach ciągłego kontaktu
PN-EN 166:2005 Ochrona indywidualna oczu. Wymagania
PN-EN 14605+A1:2010 Odzież chroniąca przed ciekłymi chemikaliami. Wymagania dotyczące odzieży ochraniającej całe ciało, z połączeniami nieprzepuszczającymi cieczy w postaci płynnej (Typ 3) lub rozpylonej (Typ 4), łącznie z wyrobami zapewniającymi tylko częściową ochronę ciała (Typy PB[3] i PB[4])
PN-EN ISO 20344:2022-04 wersja angielska. Środki ochrony indywidualnej. Metody badania obuwia
EN 407:2020 Rękawice ochronne i inne wyposażenie ochronne dla rąk w przypadku zagrożenia termicznego (ciepło i/lub ogień)

Gdy stężenie substancji stwarzających zagrożenie jest ustalone i znane, doboru środków ochrony indywidualnej należy dokonywać z uwzględnieniem stężenia substancji występującego na danym stanowisku pracy, czasu narażenia, czynności wykonywanych przez pracownika oraz zaleceń podanych przez producenta środka ochrony indywidualnej. W sytuacji awaryjnej lub, gdy stężenie substancji na

stanowisku nie jest znane, stosować środki ochrony indywidualnej izolujące organizm (kombinezon gazoszczelny skompletowany z izolującym sprzętem ochrony układu oddechowego).

Stosowane środki ochrony indywidualnej muszą spełniać wymagania zawarte w Rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/425 z dnia 9 marca 2016 r. w sprawie środków ochrony indywidualnej oraz uchylenia dyrektywy Rady 89/686/EWG.

Pracodawca jest obowiązany zapewnić, aby stosowane środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze posiadały właściwości ochronne i użytkowe oraz zapewnić odpowiednie ich pranie, konserwację, naprawę i odkażanie.

**8.2.3. Kontrola narażenia środowiska:**
Nie należy dopuścić do przedostania się dużych ilości produktu do wód gruntowych, kanalizacji, ścieków lub gleby.

**Powietrze:**

| Składnik stwarzający zagrożenie | Nr CAS | Wartości odniesienia uśrednione dla okresu, [µg/m$^3$] | |
|---|---|---|---|
| | | jednej godziny | roku kalendarzowego |
| glikol etylenowy | 107-21-1 | 100 | 10 |

*Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. „W sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu" (Dz. U. z 2010r., Nr 16, Poz. 87)*

## SEKCJA 9. WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE

**9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych:**
**a) Stan skupienia:** ciecz
**b) Kolor:** różowy
**c) Zapach:** charakterystyczny
**d) Temperatura topnienia/krzepnięcia:** ≤ - 35°C
**e) Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia:** 109°C
**f) Palność materiałów:** produkt palny
**g) Dolna i górna granica wybuchowości:** DGW: 4,9 % obj. GGW: 14,6 % obj. (dotyczy glikolu etylenowego)
**h) Temperatura zapłonu:** 115°C (metoda tygla zamkniętego)
**i) Temperatura samozapłonu:** brak danych
**j) Temperatura rozkładu:** nie oznaczono
**k) pH:** 8,5 – 9,5
**l) Lepkość kinematyczna:** nie oznaczono
**m) Rozpuszczalność:** mieszalny z wodą
**n) Współczynnik podziału: n-oktanol/woda:** nie oznaczono
**o) Prężność pary (37,8°C):** < 0,01 mmHg
**p) Gęstość względna (15,6°C):** 1,11
**q) Względna gęstość pary:** 2,1 (powietrze = 1)
**r) Charakterystyka cząstek:** nie dotyczy

**9.2. Inne informacje:**
**Próg wyczuwalności zapachu:** 65 mg/m$^3$ (dotyczy glikolu etylenowego)

**9.2.1. Informacje dotyczące klas zagrożenia fizycznego:** nie dotyczy
**9.2.2. Inne właściwości bezpieczeństwa:**
**Właściwości wybuchowe:** nie wykazuje, pary produktu tworzą z powietrzem mieszaniny wybuchowe
**Właściwości utleniające:** nie wykazuje

## SEKCJA 10. STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

**10.1. Reaktywność:**
Produkt stabilny chemicznie.

**10.2. Stabilność chemiczna:**
Produkt stabilny w normalnych warunkach otoczenia (patrz sekcja 7 – warunki przechowywania).

**10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji:**
Brak danych

**10.4. Warunki, których należy unikać:**
Źródła zapłonu, wysoka temperatura

**10.5. Materiały niezgodne:**
Silne utleniacze (np. chlorany, azotany, nadtlenki), silne kwasy

**10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu:**
W normalnych warunkach stosowania nie są znane.

## SEKCJA 11. INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

**11.1. Informacje na temat klas zagrożenia zdefiniowanych w rozporządzeniu (WE) nr 1272/2008:**
**a) Toksyczność ostra:**
Toksyczność ostra doustnie: brak danych dla produktu
Toksyczność ostra kontakt ze skórą: brak danych dla produktu
Toksyczność ostra inhalacyjnie: brak danych dla produktu
Klasyfikacji produktu pod kątem toksyczności ostrej dokonano metodą obliczeniową zgodnie z wytycznymi zawartymi w Załączniku I, punkt 3.1.3.6
**Toksyczność ostra doustnie:** ATE (oszacowane) > 300 – 2000 m.c. mg/kg – produkt klasyfikowany jako stwarzający zagrożenie toksycznością ostrą po połknięciu kategoria zagrożenia 4
**Toksyczność ostra kontakt ze skórą:** ATE (oszacowane) > 2000 mg/kg m.c. – produkt nie klasyfikowany jako stwarzający zagrożenie toksycznością ostrą w kontakcie ze skórą
**Toksyczność ostra inhalacyjnie:** ATE (oszacowane) > 20 mg/dm$^3$/4h (pary) – produkt nie klasyfikowany jako stwarzający zagrożenie toksycznością ostrą przy wdychaniu
**b) Działanie żrące/drażniące na skórę:** w oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione
**c) Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy:** w 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, produkt nie zawiera składników stwarzających zagrożenie umieszczonych w wykazie substancji i produktów o działaniu mutagennym
**f) Działanie rakotwórcze:** w oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione, produkt nie zawiera składników stwarzających zagrożenie umieszczonych w wykazie substancji i produktów o działaniu rakotwórczym
**g) Szkodliwe działanie na rozrodczość:** produkt jest klasyfikowany w kategorii zagrożenia 2. Podejrzewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki. Zawiera składnik stwarzający zagrożenie umieszczony w wykazie substancji i produktów o działaniu szkodliwym na rozrodczość – 2-etyloheksanian sodu w stężeniu powyżej progu klasyfikacyjnego (> 3 % wag.)
**h) Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe:** w oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione
**i) Działanie toksyczne na narządy docelowe – powtarzane narażenie:** produkt klasyfikowany jako stwarzający zagrożenie, kategoria zagrożenia 2. Może powodować uszkodzenie nerek poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane drogą pokarmową
**j) Zagrożenie spowodowane aspiracją:** w oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione

**11.2. Informacje o innych zagrożeniach:**
**11.2.1. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego:**
Brak danych dla produktu. Produkt nie zawiera składników zaklasyfikowanych jako substancje o właściwościach zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego w ilości powyżej 0,1 % wag.

**11.2.2. Inne informacje:**
**Potencjalne skutki zdrowotne:**
**Wdychanie** – w przypadku narażenia na duże stężenia produktu może wystąpić podrażnienie błon śluzowych dróg oddechowych, oczu oraz zaburzenia czynnościowe nerek, to ostatnie związane jest z obecnością glikolu etylenowego (głównego składnika produktu). Przedłużone narażenie na małe ilości preparatu może wywołać podrażnienie spojówek, błon śluzowych nosa i gardła, bóle głowy a także zaburzenia czynnościowe nerek. Istnieje możliwość szkodliwego wpływu produktu na ośrodkowy układ nerwowy.
**Spożycie** – W obrazie klinicznym ostrego zatrucia produktem drogą pokarmową mogą wystąpić zaburzenia ośrodkowego układu nerwowego (utrata przytomności, drgawki, obrzęk mózgu), związane z narkotycznym działaniem glikolu etylenowego, zaburzenia sercowo-naczyniowe (przyśpieszenie akcji serca, arytmia, wzrost, a następnie spadek ciśnienia tętniczego, zapaść) i możliwość obrzęku płuc będące skutkiem nasilonej kwasicy metabolicznej wytworzonej przez metabolity glikolu etylenowego oraz niewydolność czynnościowa nerek.
**Skóra** – może powodować słabe podrażnienie i stany zapalne skóry
**Oczy** – produkt może mieć miejscowe działanie drażniące, wywoływać podrażnienie spojówek i ich zaczerwienienie, łzawienie

## SEKCJA 12. INFORMACJE EKOLOGICZNE

**12.1. Toksyczność:**
Brak danych dla produktu
**Dane ekotoksykologiczne dla glikolu etylenowego:**
Toksyczność ostra:
ryby (*Salmo gairdneri*) LC50 (96h):18500 mg/dm$^3$
bezkręgowce wodne (*Daphnia magna*) EC50: > 10000 mg/dm$^3$
Graniczne stężenia toksyczne wobec:
bezkręgowców wodnych (*Daphnia magna*): 2500 mg/dm$^3$
glonów (*Microcystis aeruginosa*): 2000 mg/dm$^3$
bakterii (*Pseudomonas putida*): > 10000 mg/dm$^3$
pierwotniaków (*Colpoda*): 250 mg/dm$^3$

**12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu:**
Produkt jest łatwo biodegradowalny

**12.3. Zdolność do bioakumulacji:**
Brak danych dla produktu

**12.4. Mobilność w glebie:**
Brak danych dla produktu

**12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB:**
Produkt i jego składniki nie spełniają kryteriów PBT lub vPvB zgodnie z załącznikiem XIII rozporządzenia REACH.

**12.6. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego:**
Brak danych dla produktu. Produkt nie zawiera składników zaklasyfikowanych jako substancje o właściwościach zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego w ilości powyżej 0,1 % wag.

**12.7. Inne szkodliwe skutki działania:**
Produkt nie jest klasyfikowany jako stwarzający zagrożenie dla środowiska. W postaci handlowej nie stanowi znacznego zagrożenia dla środowiska. Produkt bardzo dobrze rozpuszcza się w wodzie.

Dołożyć staranności, by produkt nie przedostał się do gleby, źródeł wody pitnej, zbiorników wodnych itp.

## SEKCJA 13. POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

**13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów:**
**Odpad produktu:** pozostałości produktu składować w oryginalnych pojemnikach. Nie usuwać do kanalizacji. Nie dopuścić do zanieczyszczenia wód powierzchniowych i gruntowych. Nie składować na wysypiskach komunalnych. Porozumieć się z producentem preparatu w sprawie możliwości przerobu odpadów. Jeśli nie ma takiej możliwości, przekazać do utylizacji w zakładzie posiadającym zezwolenie w zakresie zbierania, transportu, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów. Utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami.
Kod odpadu: 16 01 14* Płyny zapobiegające zamarzaniu zawierające niebezpieczne substancje

**Usuwanie zużytych opakowań:** odzysk (recykling) lub unieszkodliwianie odpadów opakowaniowych przeprowadzać zgodnie z obowiązującymi przepisami. Opakowania wielokrotnego użytku, po oczyszczeniu można powtórnie wykorzystać.
Kod odpadu: 15 01 10* – opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone.

## SEKCJA 14. INFORMACJE DOTYCZĄCE TRANSPORTU

Nie wymaga specjalnych środków transportu. Produkt nie podlega przepisom ADR/RID/IMDG/ICAO/IATA
Przewozić krytymi środkami transportu. Opakowania transportowe i jednostki ładunkowe zabezpieczyć przed przemieszczaniem się w czasie transportu.

| | | |
|---|---|---|
| **14.1.** | **Numer UN lub numer identyfikacyjny ID:** | nie dotyczy |
| **14.2.** | **Prawidłowa nazwa przewozowa UN:** | nie dotyczy |
| **14.3.** | **Klasa(-y) zagrożenia w transporcie:** | nie dotyczy |
| **14.4.** | **Grupa pakowania:** | nie dotyczy |
| **14.5.** | **Zagrożenie dla środowiska:** | nie |
| **14.6.** | **Szczególne środki ostrożności dla użytkowników:** | patrz sekcja 7.1 |
| **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 lub mieszaniny:**
- Ustawa z dnia 25 lutego 2011r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (tekst jednolity Dz. U. z 2022r. poz. 1816)
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady nr 1907/2006 z dnia 18.12.2006r. 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 dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008r. 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
- Rozporządzenie Komisji (WE) nr 790/2009 z dnia 10 sierpnia 2009r. dostosowujące do postępu naukowo-technicznego rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin (1 ATP)
- Rozporządzenie Komisji (UE) nr 286/2011 z dnia 10 marca 2011r. dostosowujące do postępu naukowo-technicznego rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin (2 ATP)
- Rozporządzenie Komisji (UE) nr 618/2012 z dnia 10 lipca 2012 r. dostosowujące do postępu naukowo-technicznego rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin (3 ATP)
- Rozporządzenie Komisji (UE) nr 487/2013 z dnia 8 maja 2013r. dostosowujące do postępu naukowo-

technicznego rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin (4 ATP)
- Rozporządzenie Komisji (UE) nr 944/2013 z dnia 2 października 2013r. dostosowujące do postępu naukowo-technicznego rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin (5 ATP)
- Rozporządzenie Komisji (UE) nr 605/2014 z dnia 5 czerwca 2014 r. zmieniające, w celu włączenia zwrotów określających zagrożenie i zwrotów określających środki ostrożności w języku chorwackim oraz dostosowania do postępu naukowo-technicznego, rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin (6 ATP)
- Rozporządzenie Komisji (UE) 2015/1221 z dnia 24 lipca 2015r. zmieniające rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, w celu dostosowania go do postępu naukowo-technicznego (7 ATP)
- Rozporządzenie Komisji (UE) 2016/918 z dnia 19 maja 2016 r. zmieniające, w celu dostosowania do postępu naukowo-technicznego, rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin (8 ATP)
- Rozporządzenie Komisji (UE) 2016/1179 z dnia 19 lipca 2016 r. dostosowujące do postępu naukowo-technicznego rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin (9 ATP)
- Rozporządzenie Komisji (UE) 2017/776 z dnia 4 maja 2017 r. dostosowujące do postępu naukowo-technicznego rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin (10 ATP)
- Rozporządzenie Komisji (UE) 2018/669 z dnia 16 kwietnia 2018 r. dostosowujące do postępu naukowo-technicznego rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin (11 ATP)
- Rozporządzenie Komisji (UE) 2019/521 z dnia 27 marca 2019 r. zmieniające, w celu dostosowania do postępu naukowo-technicznego rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin (12 ATP)
- Rozporządzenie Komisji (UE) 2018/1480 z dnia 4 października 2018 r. zmieniające, w celu dostosowania do postępu naukowo-technicznego, rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, oraz w sprawie sprostowania rozporządzenia Komisji (UE) 2017/776 (13 ATP)
- Rozporządzenie Delegowane Komisji (UE) 2020/217 z dnia 4 października 2019 r. zmieniające, w celu dostosowania do postępu naukowo-technicznego, rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, oraz w sprawie sprostowania tego rozporządzenia (14 ATP)
- Rozporządzenie Delegowane Komisji (UE (UE) 2020/1182 z dnia 19 maja 2020 r. zmieniające, w celu dostosowania do postępu naukowo-technicznego, część 3 załącznika VI do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin (15 ATP)
- Rozporządzenie Delegowane Komisji (UE) 2021/643 z dnia 3 lutego 2021 r. zmieniające, w celu dostosowania do postępu naukowo-technicznego, część 1 załącznika VI do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin (16 ATP)
- Rozporządzenie Delegowane Komisji (UE) 2021/849 z dnia 11 marca 2021 r. zmieniające, w celu dostosowania do postępu naukowo-technicznego, część 3 załącznika VI do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin (17 ATP)
- Rozporządzenie Komisji (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020r. 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 Komisji (UE) 2017/542 z dnia 22 marca 2017r. zmieniające rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin poprzez dodanie załącznika w sprawie zharmonizowanych informacji związanych z pomocą w nagłych przypadkach zagrożenia zdrowia
- Rozporządzenie Delegowane Komisji (UE) 2020/11 z dnia 29 października 2019r. zmieniające rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin poprzez dodanie załącznika w sprawie zharmonizowanych informacji

związanych z pomocą w nagłych przypadkach zagrożenia zdrowia
- Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. z 2018r., poz. 1286)
- Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia z dnia 9 stycznia 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. z 2020r., poz. 61)
- Rozporządzenie ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 18 lutego 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. z 2021r., poz. 325)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 02 lutego 2011r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. z 2011r., nr 33, poz. 166)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 11 października 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. z 2019r., poz. 1995)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy" (tekst jednolity Dz. U. z 2003r., nr 169, poz. 1650)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2004r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2016r. poz. 1488)
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/425 z dnia 9 marca 2016 r. w sprawie środków ochrony indywidualnej oraz uchylenia dyrektywy Rady 89/686/EWG
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. „W sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu" (Dz. U. z 2010r., nr 16, poz. 87)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. z 2019r., poz. 1311)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2020r. poz.1219)
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (tekst jednolity Dz. U. z 2022r. poz. 699)
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020r. „W sprawie katalogu odpadów" (Dz. U. z 2020r., poz. 10)
- Ustawa z dnia 13 czerwca 2013r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (tekst jednolity Dz. U. z 2023r. poz. 160)
- Oświadczenie rządowe z dnia 15 lutego 2021r. 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 1957r. (Dz. U. z 2021r., poz. 874)

**15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego:**
Dla produktu nie została dokonana ocena bezpieczeństwa chemicznego

## SEKCJA 16. INNE INFORMACJE

Objaśnienia kategorii i zwrotów zagrożenia dotyczących substancji stwarzających zagrożenie wchodzących w skład produktu:

Acute Tox. 4 (oral) Toksyczność ostra (droga pokarmowa) kategoria zagrożenia 4
Repr. 2 Działanie szkodliwe na rozrodczość kategoria zagrożenia 2
STOT RE 2 Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane kategoria zagrożenia 2

H302 Działa szkodliwie po połknięciu
H361d Podejrzewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki
H373 Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane

Wyjaśnienie skrótów i akronimów stosowanych w karcie charakterystyki:
UFI – (Unique Formula Identifier) niepowtarzalny identyfikator postaci czynnej
PBT – trwałość, zdolność do bioakumulacji i toksyczność
vPvB – bardzo duża trwałość i bardzo duża zdolność do bioakumulacji

CAS – Chemical Abstracts Service
WE – numer przypisany substancji chemicznej w Europejskim Wykazie Istniejących Substancji o Znaczeniu Komercyjnym lub w Europejskim Wykazie Notyfikowanych Substancji Chemicznych, lub w wykazie substancji chemicznych wymienionych w publikacji "No-longer polymers"
NDS – najwyższe dopuszczalne stężenie substancji szkodliwej dla zdrowia w środowisku pracy
NDSCh – najwyższe chwilowe dopuszczalne stężenie substancji szkodliwej dla zdrowia w środowisku pracy
DSB – dopuszczalne stężenie w materiale biologicznym
DNEL – Derived No Effect Level, Pochodny poziom niepowodujący zmian
PNEC – Predicted No Effect Concentration, Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku
DGW – dolna granica wybuchowości
GGW – górna granica wybuchowości
LD50 – dawka powodująca 50% przypadków śmiertelnych
LC50 – stężenie powodujące 50% przypadków śmiertelnych
EC50 – stężenie powodujące 50% reakcję przeżyciową
Numer UN – numer rozpoznawczy materiału (numer ONZ, numer UN)
ADR – europejska umowa dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych
RID – regulamin międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych
IMDG – międzynarodowy morski kodeks towarów niebezpiecznych
ICAO – instrukcje techniczne dla bezpiecznego transportu materiałów niebezpiecznych drogą powietrzną
PCN – Poison Center Notification (portal powiadomień ośrodka zatruć

Kartę charakterystyki sporządzono zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020r. zmieniającym 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).

Klasyfikacji produktu metodą obliczeniową dokonano na podstawie danych producenta oraz zawartości składników stwarzających zagrożenie zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniającym i uchylającym dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniającym rozporządzenie (WE) nr 1907/2006.

Numer zgłoszenia produktu w systemie Eldiom: 2020/50747
Numer zgłoszenia produktu w systemie PCN: UDM900821-31

Szkolenia:
Osoby mające styczność z produktem przed przystąpieniem do pracy, należy przeszkolić odnośnie właściwości i sposobu postępowania z w/w produktem. Stosować zgodnie ze sposobem użycia zaleconym przez producenta.

Źródła danych na podstawie których opracowano kartę charakterystyki:
Karta została opracowana na podstawie kart charakterystyk poszczególnych składników, danych literaturowych oraz posiadanej wiedzy i doświadczenia, z uwzględnieniem aktualnie obowiązujących przepisów.
ECHA European Chemicals Agency, http://echa.europa.eu/

Zastrzeżenia:
Dane zawarte w Karcie należy traktować wyłącznie jako pomoc dla bezpiecznego postępowania w transporcie, dystrybucji, stosowaniu i przechowywaniu. Karta charakterystyki nie jest świadectwem jakości produktu. Użytkownik produktu jest zobowiązany do przestrzegania wszystkich obowiązujących norm i przepisów a także ponosi odpowiedzialność wynikającą z niewłaściwego wykorzystania informacji zawartych w Karcie lub niezgodnego z przeznaczeniem zastosowania produktu.

Kartę charakterystyki opracował: dr Piotr Mikołajewicz
Karta opracowana przez: F.U. VELA (tel. kont. +48 782282392, e-mail: biuro@vela-doradztwo.pl)

Aktualizacja z dnia 01.03.2023 dotyczy sekcji 1 – 16.