

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Płyn niezamarzający do mycia szyb (Nemrznoucí směs do ostřikovačů oken)

Karta charakterystyki zgodna z wzorem określonym w rozporządzeniu REACH ze zm. 2015/830

| | |
|-------------------|--------------------------|
| Data sporządzenia | 05.12.2011 r. (ver. 1.0) |
| Data aktualizacji | 18.05.2016 r. (ver. 2.0) |

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja spółki/przedsiębiorstwa

1.1. Identyfikator produktu

| | |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Nazwa handlowa | Płyn niezamarzający do mycia szyb (Nemrznoucí směs do ostřikovačů oken) |
| Numer katalogowy: | HFO096017, HFO096018 |

1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

| | |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zastosowanie | Środek do mycia szyb z dodatkiem przeciw zamarzaniu. Produkt przed użyciem należy rozcieńczyć w czystym pojemniku w proporcji odpowiadającej punktowi zamarzania zgodnie z tabelą: 1:1 - 12°C 1:2 - 4,5°C. |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Dystrybutor

| | |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nazwa/imię i nazwisko | Volkswagen Group Polska Sp. z o.o. |
| Adres | 61-037 Poznań ul. Krańcowa 44 |
| Numer telefonu | +48 61 62 73 000 |
| Numer faksu | +48 61 62 73 047 |
| e-mail | karty.charakterystyki@vw-group.pl |
| Internet | http://www.vw-group.pl/ |
| Komórka udzielająca informacji w sprawie karty charakterystyki | karty.charakterystyki@vw-group.pl |

1.4. Numer telefonu alarmowego

+48 61 62 73 000 (od 8:00 do 12:00); 112 – czynny całą dobę

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

2.1.1. Mieszanina została zaklasyfikowana jako stwarzająca zagrożenia zgodnie z kryteriami rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 (CLP).

Flam. Liq. 2. H225

Najważniejsze szkodliwe skutki działania:

- na zdrowie człowieka: - Nie dotyczy.
 - na środowisko: - Nie dotyczy.
 - związane z właściwościami fizykochemicznym
- Mieszanina ciekła łatwopalna. Flam. Liq. 2. H225: Wysoce łatwopalna ciecz i pary.

2.2. Elementy oznakowania

Oznakowanie zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 (CLP):

Piktogramy określające rodzaj zagrożenia:



GHS02

Hasło ostrzegawcze: Niebezpieczeństwo.

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:
H225: Wysoce łatwopalna ciecz i pary.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Płyn niezamarzający do mycia szyb (Nemrznoucí směs do ostřikovačů oken)

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

Zwroty wskazujące środki ostrożności:

P101: W razie konieczności zasięgnięcia porady lekarza, należy pokazać pojemnik lub etykietę.

P102: Chronić przed dziećmi.

P210: Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Nie palić.

P403 + P233: Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu. Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty.

P501: Zawartość/pojemnik usuwać na składowiska odpadów niebezpiecznych, zgodnie z przepisami miejscowymi/regionalnymi/narodowymi/międzynarodowymi.

Informacje uzupełniające o zagrożeniach: Nie podano

Etykieta powinna zawierać identyfikator produktu, o którym mowa w art. 18 rozp. CLP oraz nazwę, adres i telefon dostawcy danej mieszaniny.

Dane identyfikujące wszystkie substancje w mieszaninie, które decydują o jej zaklasyfikowaniu zgodnie z Art. 18 pkt. 3b. Nie dotyczy

2.3. Inne zagrożenia

2.3.1 Ocena PBT lub vPvB zgodnie z zał. XIII REACH

– substancje zawarte w mieszaninie nie zostały zakwalifikowane jako PBT lub vPvB. Kryteria PBT i vPvB zawarte są w Aneksie XIII REACH.

2.3.2. Informacje dotyczące innych zagrożeń, które nie powodują zaklasyfikowania, a które mogą przyczynić się do ogólnych zagrożeń powodowanych przez mieszaninę. - Nie podano.

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach**Spis substancji w mieszaninie:****a) Substancje stanowiące zagrożenie dla zdrowia lub środowiska:****Etanol:**

| | |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Zawartość: | >53% |
| Nr CAS: | 64-17-5 |
| Nr WE: | 200-578-6 |
| Nr indeksowy: | 603-002-00-5 |
| Nr rejestracji: | 01-2119457610-43-xxxx |
| Klasyfikacja substancji zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 | Flam. Liq. 2 H225 |

Etano-1,2-diol (glikol etylenowy):

| | |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Zawartość: | <0,9% |
| Nr CAS: | 107-21-1 |
| Nr WE: | 203-473-3 |
| Nr indeksowy: | 603-027-00-1 |
| Nr rejestracji: | 01-2119456816-28-xxxx |
| Klasyfikacja substancji zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 | Acute Tox. 4 H302 STOT RE2 H373 |

Butan-2-on (metyloetyloketon):

| | |
|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Zawartość: | <0,15% |
| Nr CAS: | 78-93-3 |
| Nr WE: | 201-159-0 |
| Nr indeksowy: | 606-002-00-3 |
| Nr rejestracji: | 01-2119457290-43-xxxx |
| Klasyfikacja substancji zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 | Flam. Liq. 2 H225 Eye Irrit. 2 H319 STOT SE 3 H336 |

b) Substancje, dla których istnieją wspólnotowe najwyższe dopuszczalne stężenia w środowisku pracy, które nie zostały zawarte w lit. a):

Wszystkie substancje dla których istnieją wspólnotowe najwyższe dopuszczalne stężenia w środowisku pracy wymieniono w lit. a)

c) substancje trwałe, wykazujące zdolność do bioakumulacji i toksyczne lub bardzo trwałe i wykazujące bardzo dużą zdolność do bioakumulacji zgodnie z kryteriami zawartymi w załączniku XIII lub substancje zawarte w wykazie sporządzonym zgodnie z art. 59 ust. 1 z powodów innych niż zagrożenia, o których mowa w lit. a):

W mieszaninie nie występują ww. substancje.

Objaśnienia stosowanych skrótów podano w sekcji 16.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Płyn niezamarzający do mycia szyb (Nemrznoucí směs do ostřikovačů oken)

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

4.1. Opis środków pierwszej pomocy**Narażenie przez drogi oddechowe**

Wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego z zatrutej atmosfery na świeże powietrze. W przypadku utrzymujących się dolegliwości wezwać lekarza. Zapewnić poszkodowanemu ciepło i warunki do odpoczynku.

Kontakt ze skórą

Umyć skórę dużą ilością wody z mydłem i dobrze spłukać. Jeśli wystąpi podrażnienie zapewnić konsultację dermatologiczną. Uwaga! Produkt wchłania się przez skórę.

Kontakt z oczami

Usunąć szkła kontaktowe (jeżeli są noszone). Natychmiast przemywać oczy dużą ilością letniej wody, przez co najmniej 15 min. (przy odwiniętych powiekach), unikać silnego strumienia wody ze względu na ryzyko uszkodzenia rogówki, w przypadku zanieczyszczenia jednego oka, chronić w trakcie przemywania drugie oko przed zanieczyszczeniem. Jeśli podrażnienie utrzymuje się zapewnić poszkodowanemu konsultację okulisty. Osoby narażone na skażenie oczu powinny być pouczone o konieczności i sposobie ich natychmiastowego płukania.

Narażenie przez przewód pokarmowy

Jeżeli poszkodowany jest całkowicie przytomny powinien wypluć usta wodą a następnie wypić 0,5 litra wody. Nie podawać nic do picia osobie nieprzytomnej. Spowodować wymioty. Niezwłocznie wezwać lekarza.

4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Przy narażeniu inhalacyjnym na pary/aerozole preparatu może wystąpić działanie narkotyczne, odurzenie, bóle i zawroty głowy a także podrażnienie oczu (zaczerwienienie spojówek, łzawienie, ból oczu) i błon śluzowych dróg oddechowych (kaszel, uczucie pieczenia w gardle i w nosie). W przypadku połknięcia występują objawy podrażnienia błon śluzowych układu pokarmowego (nudności, wymioty, bóle brzucha, biegunka). Preparat może powodować odłuszczenie i wysuszenie lub pękanie skóry podobnie jak inne rozpuszczalniki organiczne. W przypadku połknięcia może dojść do zatrucia alkoholem (szczegółowy opis patrz sekcja 11 karty charakterystyki).

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

UWAGA! Pacjenta nieprzytomnego ułożyć w pozycji bocznej ustalonej, zapewnić zatrutemu spokój, chronić przed utratą ciepła, kontrolować oddech i puls. Nigdy nie wywoływać wymiotów ani nie podawać niczego doustnie osobie nieprzytomnej lub zamroczonej

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

Wysoko łatwopalna ciecz i pary.

5.1. Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze: prądy wodne rozproszone, piana odporna na alkohol, proszek gaśniczy, ditlenek węgla.

Niewłaściwe środki gaśnicze: woda pełnym strumieniem. Rozpylona woda jest przydatna do chłodzenia zagrożonych pojemników.

5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną:

W środowisku pożaru wydzielają się tlenki węgla. Gazy i pary są cięższe od powietrza, gromadzą się przy podłodze lub przy powierzchni ziemi, mogą przenosić się do odległych źródeł zapłonu. Mieszaniny z powietrzem mogą być palne lub wybuchowe. Pod wpływem ognia lub wysokich temperatur może nastąpić wybuch zbiorników. Woda zanieczyszczona produktem lub inne środki gaśnicze muszą być zebrane i zabezpieczone. Nie dopuścić do przedostania się do kanalizacji, ścieków i ziemi.

5.3. Informacje dla straży pożarnej**Specjalne wyposażenie ochronne strażaków:**

Strażacy powinni nosić izolacyjne aparaty oddechowe z niezależnym źródłem powietrza oraz odpowiednie kombinezony ochronne. Nie wdychać gazów powstających podczas wybuchu lub pożaru.

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

6.1. Indywidualne środki ostrożności, sprzęt ochronny i procedury w sytuacjach awaryjnych:

Usunąć z terenu wycieku osoby postronne i nieupoważnione, umieścić je w bezpiecznym, dobrze wentylowanym miejscu. Oznakować teren tablicami ostrzegawczymi. Do prac związanych z likwidacją skutków awarii skierować osoby przeszkolone i wyposażone w środki ochrony indywidualnej. Zapewnić odpowiednią wentylację. Unikać bezpośredniego kontaktu z uwolnionym produktem.

6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Nie dopuszczać do przedostawania się produktu do kanalizacji, wód powierzchniowych i wód gruntowych. W przypadku uwolnienia dużych ilości produktu lub skażenia środowiska powiadomić odpowiednie władze i służby ratownictwa chemicznego.

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

Zabezpieczyć kratki i studzienki ściekowe; unikać bezpośredniego kontaktu z uwalniającą się substancją. Jeśli to możliwe, zlikwidować wyciek (uszczelnić, uszkodzone opakowanie umieścić w opakowaniu ochronnym); w razie dużego wycieku, miejsce gromadzenia się cieczy obwałować, zebraną ciecz odpompować; małe ilości rozlanej cieczy przysypać niepalnym materiałem

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Płyn niezamarzający do mycia szyb (Nemrznoucí směs do ostřikovačů oken)

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

chlonnym (piasek, ziemia okrzemkowa, materiał wiążący uniwersalny), zebrać do zamykanego pojemnika. Zadbać o wystarczające przewietrzenie.

6.4. Odniesienia do innych sekcji

Środki ochrony indywidualnej - patrz sekcja 8

Odpady usuwać zgodnie z zaleceniami przedstawionymi w sekcji 13.

SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie**7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania**

Podczas pracy z produktem należy stosować ogólne zasady higieny i przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące pracy z chemikaliami (patrz sekcja 15).

Zapewnić skuteczną wentylację pomieszczenia (ogólną/miejscową wyciągową).

Unikać kontaktu produktu ze skórą i oczami. Nie wolno spożywać posiłków, pić napojów oraz palić tytoniu podczas pracy z produktem z wyjątkiem miejsc do tego przeznaczonych; należy myć ręce przed przerwami i po zakończeniu pracy.

Źródła zapłonu trzymać z daleka - nie palić tytoniu.

Przedsięwziąć środki przeciwko wyładowaniom elektrostatycznym, które może spowodować zapłon par organicznych.

7.2. Warunki bezpiecznego magazynowania, w tym informacje dotyczące wszelkich wzajemnych niezgodności:

Instalacje/urządzenia elektryczne muszą być zgodne z technicznymi normami bezpieczeństwa. Przechowywać wyłącznie w oryginalnym opakowaniu, w suchym pomieszczeniu. Pojemniki zabezpieczyć przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych, przechowywać z dala od źródeł ciepła i zapłonu. Opakowania muszą być właściwie oznakowane i zabezpieczone przed mechanicznym uszkodzeniem. Nie przechowywać z kwasami, zasadami, silnymi utleniaczami i innymi substancjami niekompatybilnymi.

Przechowywać w zamknięciu, zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych.

Nie przechowywać razem z żywnością, napojami i paszami dla zwierząt.

7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe: brak**SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej****8.1. Parametry dotyczące kontroli****8.1.1. Krajowe dopuszczalne wartości, wraz z podstawą prawną (patrz sekcja 15):****8.1.1.1. krajowe wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń w środowisku pracy:**

Butan-2-on: NDS = 450 mg/m³; NDSC_h = 900 mg/m³

Glikol etylenowy: NDS = 15 mg/m³; NDSC_h = 50 mg/m³

Etanol: NDS = 1900 mg/m³; NDSC_h = nie ustalono

8.1.1.2. krajowe dopuszczalne wartości biologiczne:

Butan-2-on: DSB: 1,5 mg butan-2-onu/l moczu

8.1.2. Informacje nt. obecnie zalecanych procedur monitorowania dla najistotniejszych substancji:

Metody badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy określają Polskie Normy oraz normy międzynarodowe lub równoważne.

- ✓ PN-77/Z-04107.01. Ochrona czystości powietrza. Badania zawartości butan-2-onu. Oznaczanie butan-2-onu na stanowiskach pracy.
- ✓ PN-79/Z-04107.02. Ochrona czystości powietrza. Badania zawartości butan-2-onu. Oznaczanie butan-2-onu na stanowiskach pracy.
- ✓ PN-77/Z-04065 Ochrona czystości powietrza. Oznaczanie alkoholu etylowego metodą kolorymetryczną.
- ✓ PN-85/Z-04140 ark. 02 Ochrona czystości powietrza. Badania zawartości alkoholu etylowego. Oznaczanie alkoholu etylowego na stanowiskach pracy metodą chromatografii gazowej.
- ✓ Podstawy i Metody Oceny Środowiska Pracy 1997, z. 17. Oznaczanie glikolu etylenowego na stanowiskach pracy.

8.2. Kontrola narażenia**8.2.1. Stosowne techniczne środki kontroli**

W normalnych warunkach pracy wystarczające jest zapewnienie skutecznie działającej wentylacji pomieszczenia. Patrz także sekcja 7.

8.2.2. Indywidualne środki ochrony, takie jak indywidualny sprzęt ochronny:

Przestrzegać ogólnych zasad ostrożności przy pracy z chemikaliami.

W trakcie stosowania nie jeść, nie pić napojów i nie palić tytoniu.

Przechowywać produkt z dala od żywności, napojów i pasz.

Unikać przekraczania wartości normatywów higienicznych składników produktu i wartości stężeń wybuchowych. Unikać kontaktu

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Płyn niezamarzający do mycia szyb (Nemrznoucí směs do ostřikovačů oken)

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

produktu ze skórą i oczami. Myć ręce przed każdą przerwą i po zakończeniu pracy. Odzież zanieczyszczoną produktem natychmiast zdjąć, umyć skórę dużą ilością wody. Zaleca się stosowanie kremów ochronnych do rąk. Nie stosować kremów w przypadku zanieczyszczonej skóry dłoni.

Nie wdychać par i aerozoli.

a) Ochrona oczu lub twarzy: Zaleca się stosowanie gogli ochronnych chroniących przed mgłą, kroplami cieczy i rozpryskiem.

(i) **Ochrona rąk:** rękawice ochronne, odporne na działanie rozpuszczalników. Wybór materiału na rękawice ochronne jest możliwy przy uwzględnieniu czasów przebicia, szybkości przenikania i degradacji.

(ii) **I n n e:** odzież robocza.

c) Ochrona dróg oddechowych: W przypadku awarii lub przekroczenia wartości dopuszczalnych stężeń substancji w środowisku pracy należy skorzystać z certyfikowanego respiratora. Minimalny wymóg to półmaska z filtrem klasy A (zapobiegająca przed parami organicznymi) lub maska zakrywająca całą twarz połączona z urządzeniem do ochrony dróg oddechowych, niezależnym od powietrza otoczenia.

d) Zagrożenia termiczne: brak

8.2.3. Kontrola narażenia środowiska Emisja z układów wentylacyjnych i urządzeń procesowych powinna być sprawdzana w celu określenia ich zgodności z wymogami prawa o ochronie środowiska.

Wartości odniesienia w powietrzu atmosferycznym dla składników produktu:

- glikol etylenowy - uśrednione dla 1 godziny: 100 µg/m³; uśrednione dla roku kalendarzowego: 10 µg/m³

- butan-2-on: - uśrednione dla 1 godziny: 300 µg/m³; uśrednione dla roku kalendarzowego: 26 µg/m³

Dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczenia w ściekach przemysłowych wprowadzanych do urządzeń kanalizacyjnych:

Nie ustalono

Dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń dla oczyszczonych ścieków przemysłowych:

Nie ustalono

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

| | |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| a) Wygląd: | Ciecz przejrzysta, niebieska lub opalizująca |
| b) Zapach: | Charakterystyczny dla alkoholi lub w zależności od użytego środka |
| c) Próg zapachu; | Nie podano |
| d) pH | Nie podano |
| e) Temperatura topnienia/krzepnięcia; | -117°C |
| f) Początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia; | 78°C |
| g) Temperatura zapłonu; | 14°C |
| h) Szybkość parowania; | Nie podano |
| i) Palność (ciała stałego, gazu); | Nie podano |
| j) Górna/dolna granica palności lub górna/dolna granica wybuchowości; | 19% obj 3,3% obj |
| k) Prężność par; | w 20°C 59 mbar w 40°C 100 mbar |
| l) Gęstość par; | Nie badano |
| m) Gęstość względna; | Nie badano |
| n) Rozpuszczalność; | Nieograniczona w wodzie |
| o) Współczynnik podziału: n-oktanol/woda; | Nie określono |
| p) Temperatura samozapłonu; | Nie podano |
| q) Temperatura rozkładu; | Nie badano |
| r) Lepkość dynamiczna; | 1,2 mPas w temp. 20°C |
| s) Właściwości wybuchowe; | Nie podano |
| t) Właściwości utleniające. | Nie badano |

9.2. Inne informacje -

Gęstość 960 kg/m³ w 25°C

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Płyn niezamarzający do mycia szyb (Nemrznoucí směs do ostřikovačů oken)

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

10.1. Reaktywność: nie podano

10.2. Stabilność chemiczna: w normalnych warunkach stosowania i magazynowania produkt stabilny.

10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji: Czynniki utleniające, mocne kwasy, zasady.

10.4. Warunki, których należy unikać: Unikać wysokiej temperatury. Chronić przed bezpośrednim słońcem, unikać otwartego ognia, wyładowań elektrostatycznych i innych źródeł zapłonu. Unikać tworzenia mieszanin par lub rozpylonej cieczy z powietrzem. Pod wpływem wysokiej temperatury może nastąpić gwałtowne rozerwanie opakowania.

10.5. Materiały niezgodne: Utleniacze. Niebezpiecznie reaguje z: kwasem nadchlorowym, kwasem azotowym, nadchloranami (srebra, potasu, nitrozyłu, chlorylu, uranylu), sześciofluorkiem uranu, trójtlenkiem chromu, nadtlentkiem wodoru, dwutlenkiem potasu, nadtlentkiem sodu, potasem, chlorkiem acetylu.

10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu: tlenek węgla i ditlenek węgla, gęsty, czarny dym.

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

11.1. Informacje dotyczące skutków toksykologicznych

a) toksyczność ostra

Mieszanina nie spełnia kryteriów klasyfikacji w tej klasie zagrożeń. Po połknięciu mogą wystąpić objawy podrażnienia błon śluzowych przewodu pokarmowego (nudności, wymioty, biegunka, bóle brzucha).

Brak danych dotyczących medialnych dawek i stężeń śmiertelnych dla produktu. Oceny toksyczności dokonano w oparciu o dane dla poszczególnych istotnych składników.

Etanol

LD50 (szczur, dożołądkowo) – 7060 mg/kg m.c.

LC50 (szczur, inhalacja) – 38400 mg/m³ (10 h)

LDLo (królik, podskórnie) > 20000 mg/kg m.c.

LD50 (królik, dożołądkowo) – 6300 mg/kg m.c.

LD50 (mysz, dożołądkowo) – 3450 mg/kg m.c.

LC50 (mysz, inhalacja) – 39000 mg/m³ (4 h)

Glikol etylenowy

LD50 (szczur, dożołądkowo) 4700 mg/kg m.c.

LD50 (królik, dożołądkowo) 5017 mg/kg m.c.

LD50 (królik, skóra) 10626 mg/kg m.c.

Butan-2-on

LD50 (szczur, dożołądkowo): 2740 mg/kg

Dawki i stężenia śmiertelne i toksyczne dla ludzi:

Etanol

Dawka śmiertelna wynosi 5-8 g/kg masy ciała (350-500 ml etanolu).

Informacje ogólne:

Etanol

Zawarty w mieszaninie etanol może wywołać bóle brzucha, podrażnienie błon śluzowych układu pokarmowego, nudności, wymioty, biegunkę. Narażenie drogą pokarmową na etanol w dużej dawce powoduje ograniczenie świadomości i utratę przytomności, zaburzenia oddechu, czynności serca: tachykardię, spadek lub zwiększenie ciśnienia tętniczego krwi, arytmie, migotanie komór, zatrzymanie akcji serca; dawka śmiertelna etanolu wynosi 5-8 g/kg masy ciała (350-500 ml etanolu). Etanol wykazuje działanie narkotyczne.

Butan-2-on

Skutkiem krytycznym narażenia na butan-2-on po narażeniu drogą inhalacyjną jest działanie drażniące par tego związku na spojówkę oczu i błony śluzowe górnych dróg oddechowych oraz działanie depresyjne na ośrodkowy układ nerwowy. Krótko trwające 3-5 minutowe narażenie 10 osób na pary butan-2-onu w stężeniu 295 mg/m³ wywołuje niewielkiego stopnia podrażnienie błon śluzowych nosa i gardła, a w stężeniu 590 mg/m³ (rozważane jako stężenie tolerowane) słabe podrażnienie oczu, natomiast w stężeniu 1030 mg/m³ objawy podrażnienia były bardzo wyraźne.

Próg działania drażniącego dla oczu i błon śluzowych nosa u ludzi ustalono na poziomie około 590 mg/m³ (50% odpowiedzi). Wyższe stężenia butan-2-onu mogą wywołać depresję ośrodkowego układu nerwowego objawiającą się bólami głowy, nudnościami, zawrotami głowy, sennością i dezorientacją. Narażenie na ekstremalnie wysokie stężenia tego związku może doprowadzić do utraty przytomności.

Głównym skutkiem przewlekłej ekspozycji zawodowej na butan-2-on jest działanie drażniące jego par na skórę, błony śluzowe oczu, nosa oraz gardła. Podczas przewlekłego narażenia na wysokie stężenia butan-2-onu stwierdzono objawy depresyjne ze strony ośrodkowego układu nerwowego oraz działanie narkotyczne. Wśród innych objawów wystąpiły bóle i zawroty głowy, wymioty,

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Płyn niezamarzający do mycia szyb (Nemrznoucí směs do ostřikovačů oken)

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

zdrętwienie kończyn. Przedłużony kontakt ze skórą może doprowadzić do stanu zapalnego, objawiającego się jej wysuszeniem, zaczerwienieniem oraz swędzeniem. Ostry zapach wyczuwany w stężeniu poniżej 16 mg/m³ oraz podrażnienie błon śluzowych nosa powinny być ostrzeżeniem i zapobiegać skutkom działania butan-2-onu.

b) działanie żrące/drażniące na skórę

Mieszanka nie spełnia kryteriów klasyfikacji w tej klasie zagrożeń.

Kontakt ze skórą może być przyczyną jej wysuszenia, podrażnienia, zaczerwienienia i pęknięcia.

c) poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy

Mieszanka nie spełnia kryteriów klasyfikacji w tej klasie zagrożeń.

Może powodować, u osób szczególnie wrażliwych, niewielkiego stopnia podrażnienie oczu (zaczerwienienie spojówek, łzawienie) i błon śluzowych dróg oddechowych. Przy narażeniu inhalacyjnym na pary/aerozole mieszaniny, u osób szczególnie wrażliwych, może wystąpić niewielkiego stopnia podrażnienie oczu (zaczerwienienie spojówek, łzawienie, ból oczu).

d) działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę

Mieszanka nie spełnia kryteriów klasyfikacji w tej klasie zagrożeń.

e) działanie mutagenne na komórki rozrodcze

Mieszanka nie spełnia kryteriów klasyfikacji w tej klasie zagrożeń.

f) rakotwórczość

Mieszanka nie spełnia kryteriów klasyfikacji w tej klasie zagrożeń.

g) szkodliwe działanie na rozrodczość

Mieszanka nie spełnia kryteriów klasyfikacji w tej klasie zagrożeń.

Uwaga! Etanol – składnik produktu, przechodzi przez łożysko matki i do mleka matki. Przewlekłe nadużywanie alkoholu przez kobiety może prowadzić do braku miesiączki, braku owulacji i zaburzenia fazy lutealnej cyklu miesięczkowego. Etanol wywiera wieloukładowe działanie teratogenne. Indukuje wady wrodzone serca u ludzi. Etanol działa na rozrodczość oraz na pre- i postnatalny rozwój potomstwa u zwierząt doświadczalnych.

h) działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe

Mieszanka nie spełnia kryteriów klasyfikacji w tej klasie zagrożeń.

i) działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane

Mieszanka nie spełnia kryteriów klasyfikacji w tej klasie zagrożeń.

W wyniku przewlekłego narażenia na pary rozpuszczalników organicznych mogą wystąpić czynnościowe zaburzenia ze strony układu nerwowego (ból i zawroty głowy, uczucie senności, nudności, osłabienie) a także uszkodzenie wątroby i nerek.

Glikol etylenowy w organizmie jest metabolizowany przez dehydrogenazę alkoholową do aldehydu glikolowego, kwasu glikolowego, kwasu gliksalowego i kwasu szczawowego. W przebiegu zatrucia dochodzi do rozwoju kwasicy metabolicznej, a także uszkodzenia nerek, wątroby i mózgu.

Glikol etylenowy zawarty w produkcie może powodować uszkodzenie narządów (nerek) poprzez długotrwałe lub wielokrotne narażenie drogą pokarmową.

Uwaga! Produkt wchłania się przez skórę.

j) zagrożenie spowodowane aspiracją

Mieszanka nie spełnia kryteriów klasyfikacji w tej klasie zagrożeń.

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

Produkt nie został zaklasyfikowany jako niebezpieczny dla środowiska.

12.1. Toksyczność brak danych dla produktu.

Poniższe dane dotyczą poszczególnych składników produktu:

Etanol

Toksyczność ostra (LC50/96 h) dla ryb *Salmo gairdneri* – 1300 mg/l

Stężenie śmiertelne dla ryb – 9000 mg/l (24 h)

– *Gobio gobio* – 7000-9000 mg/l

– *Carassius auratus* – 0,25 ml/l (6-11 h)

Graniczne stężenie toksyczne dla:

– skorupiaków *Daphnia magna* – 7800 mg/l

– bakterii *Pseudomonas putida* – 6500 mg/l

– glonów: *Scenedesmus quadricauda* – 5000 mg/l

Glikol etylenowy:

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Płyn niezamarzający do mycia szyb (Nemrznoucí směs do ostřikovačů oken)

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

Toksyczność dla ryb:

LC50 - *Oncorhynchus mykiss* (pstrąg tęczowy) - 18.500 mg/l - 96 h

LC50 - *Leuciscus idus* (Jaź) - > 10.000 mg/l - 48 h

NOEC - *Pimephales promelas* (złota rybka) - 32.000 mg/l - 7 d

NOEC - *Pimephales promelas* (złota rybka) - 39.140 mg/l - 96 h

Toksyczność dla dafnii i innych bezkręgowców wodnych :

EC50 - *Daphnia magna* (rozwieltka) - 74.000 mg/l - 24 h

NOEC - *Daphnia* (Rozwieltka) - 24.000 mg/l - 48 h

LC50 - *Daphnia magna* (rozwieltka) - 41.000 mg/l - 48 h

Butan-2-on

Toksyczność ostra (LC50/96 h) dla ryb *Pimephales promelas* – 3220 mg/

l – skorupiaków *Daphnia magna* – 5.091 mg/l (EC50/48 h)

12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu nieograniczona rozpuszczalność mieszaniny w wodzie.

12.3. Zdolność do bioakumulacji Brak danych.

12.4. Mobilność w glebie Brak danych.

12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB Nie dotyczy

12.6. Inne szkodliwe skutki działania Brak danych.

SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

Likwidację zebranych odpadów przeprowadzać zgodnie z obowiązującymi przepisami (patrz sekcja 15). Utylizacja niniejszego produktu, roztworów lub produktów pochodnych powinna w każdym przypadku być zgodna z wymogami ochrony środowiska i legislacji związanej z utylizacją odpadów a także z wymogami władz lokalnych.

Produkt: Nie dopuścić do przedostania się znaczących ilości produktu do kanalizacji. Nie składować na wysypiskach komunalnych. **Opakowania nieoczyszczone:** Usuwanie zgodnie z obowiązującymi przepisami. Opróżnione opakowania jednorazowego użytku przekazać do upoważnionego odbiorcy odpadów. Należy je przechowywać z dala od żywności i napojów. Każdorazowo po zakończonej pracy z odpadami myć ręce.

Odzysk, recykling lub likwidację odpadów opakowaniowych powstających w obszarze działalności zawodowej przeprowadzać zgodnie z obowiązującymi przepisami

Odniesienia do przepisów wspólnotowych / krajowych:

Klasyfikacja odpadów zgodna z Europejskim Katalogiem Odpadów (EWC):

Odpady klasyfikuje się według źródła ich powstawania, stąd kod odpadów może zmieniać się w zależności od sposobu i miejsca powstania odpadu.

- Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi. (kod 15 02 02*) (odpad znajduje się na liście odpadów niebezpiecznych).

- Płyny zapobiegające zamarzaniu inne niż wymienione w 16 01 14 (kod 16 01 15*)

Opakowania z tworzyw sztucznych (kod 15 01 02)

Szczegółowy kod odpadu należy przypisać biorąc pod uwagę miejsce i sposób powstawania odpadu.

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

Przewozić zgodnie z certyfikatem przewozowym.

Transport lądowy ADR/RID

14.1. Numer UN (numer ONZ): 1170

14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN: ETANOL W ROZTWORZE (ALKOHOL ETYLOWY W ROZTWORZE)

14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie: 3

Kod klasyfikacyjny: (F1)

Nalepka: 3

Nr rozpoznawczy zagrożenia: 33

14.4. Grupa opakowaniowa: II

14.5. Zagrożenie dla środowiska: Nie

Zanieczyszczenia morskie: Nie

14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników: nie dotyczy

14.7. Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL 73/78 i kodeksem IBC

Nie ma zastosowania

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Płyn niezamarzający do mycia szyb (Nemrznoucí směs do ostřikovačů oken)

SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych**15.1. Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, ochrony zdrowia i środowiska specyficzne dla substancji lub mieszaniny**

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 1996 r. w sprawie wykazu prac szczególnie uciążliwych lub szkodliwych dla zdrowia kobiet dla kobiet w ciąży i karmiących piersią (Dz.U. nr 114/1996, poz. 545 ze zm.): Kobiętom w ciąży i okresie karmienia zabrania się wykonywania prac w narażeniu na działanie rozpuszczalników, jeżeli ich stężenie w środowisku pracy przekracza wartość 1/3 najwyższych dopuszczalnych stężeń.

Zgodnie z Obwieszczeniem Ministra Zdrowia z dnia 19 września 2014 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie kategorii substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych, których opakowania wyposaża się w zamknięcia utrudniające otwarcie przez dzieci i wyczuwalne dotykiem ostrzeżenie o niebezpieczeństwie (Dz.U. 2014 poz. 1604) opakowania substancji lub mieszanin oznakowane zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 20 ust. 11 ustawy jako wysoce łatwopalne, oferowane lub sprzedawane konsumentom, wyposaża się, niezależnie od pojemności opakowania, w wyczuwalne dotykiem ostrzeżenie o niebezpieczeństwie.

Uwaga!!! Produkt zawiera butan-2-on – prekursor narkotyków kat. 3. Należy przestrzegać przepisów:

Ustawa z dnia 29 lipca 2005r. o przeciwdziałaniu narkomanii (Dz. U. z 2005 roku Nr 179 poz.1485 z póź. zm.)

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 11 września 2007 r. w sprawie sposobu postępowania w przypadkach wzbudzających podejrzenia, co do zgodności z przepisami prawa, czynności z udziałem prekursorów (Dz. U. Nr 179, poz. 1277)

Rozporządzenie Komisji (WE) nr 1277/2005 z dnia 27 lipca 2005r. ustanawiające przepisy wykonawcze dotyczące rozporządzenia (WE) nr 273/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie prekursorów narkotykowych i rozporządzenia Rady (WE) nr 111/2005 określającego zasady nadzorowania handlu prekursorami narkotyków pomiędzy Wspólnotą a państwami trzecimi (Dz.U.UE L z dnia 3 sierpnia 2005 roku, Dz.U.UE.L.05.202.7)

Kategoria Seveso

- etanol – P5a ; P5b ; P5c

- butan-2-on – P5a ; P5b ; P5c

Pozostałe akty prawne:

- 1) Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 PE i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), 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 (w wersji sprostowanej Dz. Urz. UE L 136 z 29.05.2007 r. str. 3, wraz z późn. zm.)
- 2) Rozporządzenie Komisji (UE) nr 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. Urz. UE L 132/8 z 29.05.2015 r.)
- 3) Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniającego i uchylającego dyrektywę 67/648/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniającego rozporządzenie WE nr 1907/2006 (Dz. Urz. UE L 353 z 31.12.2008 r. str.1 z późn. zm.)
- 4) Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz.U. nr 63/2011, poz. 322 ze zm.) [tekst jednolity: Dz.U. z 2015 r. poz. 1203]
- 5) Postępować zgodnie z ogólnymi zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy z substancjami chemicznymi oraz dobrej praktyki przemysłowej; ściśle przestrzegać opracowanych procedur postępowania; podczas pracy z produktem należy stosować ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy zawarte w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz.U. nr 169/2003, poz. 1650 z późn. zm.)
- 6) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 6 czerwca 2014 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. z dnia 23 czerwca 2014 r., poz. 817 z późn. zm.)
- 7) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy. (Dz.U. nr 33/2011, poz. 166)
- 8) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 24 lipca 2012 r. w sprawie substancji chemicznych, ich mieszanin, czynników lub procesów technologicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagennym w środowisku pracy (Dz.U. z 2012 r., poz. 890)
- 9) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz.U. nr 259/2005 poz. 2173)
- 10) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2012 poz. 1031)

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Płyn niezamarzający do mycia szyb (Nemrznoucí směs do ostřikovačů oken)

SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

- 11) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. nr 16/2010, poz. 87).
- 12) Rozporządzenie Ministra Budownictwa z dnia 14 lipca 2006 r. w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych (Dz.U. nr 136/2006 poz. 964)
- 13) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego Dz.U. 2014 poz. 1800
- 14) Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2013 r., poz. 21) – wdraża m.in. dyrektywy 94/32/WE, 2000/76/WE, 2008/98/WE i 2010/75/WE
- 15) Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz.U. z 2013, poz. 888 z późn. zm.)
- 16) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów Dz.U. 2014 poz. 1923
- 17) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 10 października 2013 r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz.U. z 2013 r., poz. 1479)
- 18) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 16 stycznia 2007 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących ograniczenia emisji lotnych związków organicznych powstających w wyniku wykorzystywania rozpuszczalników organicznych w niektórych farbach i lakierach oraz w preparatach do odnawiania pojazdów (Dz. U. Nr 11/2007 r., poz. 72
- 19) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 29 marca 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących ograniczenia emisji lotnych związków organicznych powstających w wyniku wykorzystywania rozpuszczalników organicznych w niektórych farbach i lakierach oraz w mieszaninach do odnawiania pojazdów (Dz. U. 2012 r., poz. 5

15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego: Zgodnie z deklaracją producenta ocena bezpieczeństwa chemicznego nie została przeprowadzona.

Sekcja 16. Inne informacje

- a) **aktualizacja karty obejmuje następujące zmiany:**
 - w sekcjach 1; 3; 6; 7; 9; 11; 15, 16.
 - zmiana klasyfikacji mieszaniny pod kątem CLP– sekcja 2
- b) **wyjaśnienie skrótów i akronimów:**
 - NDS – najwyższe dopuszczalne stężenie
 - NDSCh – najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe
 - IOELv – indykatorywny dopuszczalny poziom narażenia zawodowego
 - LC50 (CL50)/LD50 (DL50) - mediana stężenia śmiertelnego/dawki śmiertelnej
 - LC100 (CL100)/LD100 (DL100) – stężenie/dawka powodująca śmierć 100% badanej populacji
 - EC10/LC10 – stężenie wywołujące efekt/stężenie śmiertelne dla 10% badanej populacji
 - EC50/LC50 – stężenie wywołujące efekt u 50% badanej populacji
 - NOEL(C) – poziom (stężenie) bez obserwowanego działania
 - NOAEL(C) - poziom (stężenie) bez obserwowanego działania szkodliwego
 - LOAEL(C) - najmniejszy poziom (stężenie), przy którym występuje działanie szkodliwe
 - LDL0/LCL0 – najmniejsza dawka (stężenie) śmiertelne
 - DLO/CL0 – dawka (stężenie) nie powodujące śmierci w badanej populacji
 - PNEC – przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku (**P**redicted **N**o **E**ffect **C**oncentration)
 - DNEL –poziom pochodny niepowodujący zmian (**D**erived **N**o **E**ffect **L**evel)
 - PBT – substancja trwała, ulegająca biokumulacji, toksyczna
 - vPvB – substancja bardzo trwała i ulegająca bardzo dużej biokumulacji
- c) **odniesienia do kluczowej literatury i źródeł danych:**
 1. Material Safety Data Sheet: AGRIMEX, spol. s r.o. se sídlem: 674 01 Třebíč, Husova 7 tel. +420 568 840 006; tel. alarmowy +420 777 680 540 (od poniedz. do piątku, w godzinach 600-1500). Aktualizacja 1.06.2008
 2. Komputerowa baza danych RTECS Registry of Toxic Effects of Chemical Substances. Canadian Centre for Occupational Health and Safety. 2012
 3. Komputerowa baza danych Hazardous Substances Data Bank (HSDB). United States National Library of Medicine. 2012
 4. Dokumentacja dopuszczalnych poziomów narażenia zawodowego. Etanol. IMP. Łódź
- d) **metoda klasyfikacji mieszaniny:**

Klasyfikacji mieszaniny pod kątem zagrożeń dla zdrowia i środowiska dokonano metodą obliczeniową. W przypadku właściwości fizykochemicznych wykorzystano wyniki badań wykonanych przez producenta.
- e) **wykaz symboli wskazujących kategorię niebezpieczeństwa, klas zagrożenia oraz zwrotów rodzaju zagrożenia lub zwrotów wskazujących środki ostrożności, które nie zostały podane w całości w sekcjach**

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Płyn niezamarzający do mycia szyb (Nemrznoucí směs do ostřikovačů oken)

Sekcja 16. Inne informacje

2–15 oraz pełne ich brzmienie:

| | |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| H225 | Wysoko łatwopalna ciecz i pary. |
| H302 | Działa szkodliwie po połknięciu. |
| H319 | Działa drażniąco na oczy. |
| H336 | Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy. |
| H373 | Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub powtarzane narażenie. |
| Flam. Liq. 2 | Substancja ciekła łatwopalna 2 |
| Acute Tox. 4 | Toksyczność ostra 4 |
| Eye Irrit 2 | Działanie drażniące na oczy 2 |
| STOT RE2 | Działanie toksyczne na narządy docelowe – powtarzane narażenie STOT wielokr. naraż. 2 |
| STOT SE 3 | Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe STOT naraż. jednor. 3 |

f) zalecenia dotyczące wszelkich wskazanych szkoleń pracowników, w celu zagwarantowania ochrony zdrowia ludzkiego i środowiska:

Pracodawca jest zobowiązany do poinformowania pracowników, którzy mają kontakt z produktem, o zagrożeniach i środkach ochrony indywidualnej wyszczególnionych w niniejszej karcie charakterystyki. Przed przystąpieniem do pracy z produktem użytkownik musi zapoznać się z zasadami BHP przy pracy z chemikaliami, a w szczególności odbyć odpowiednie szkolenie stanowiskowe - szkolenia BHP przeprowadzać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi – sekcja 15.

Dalsze informacje:

Powyższe informacje są opracowane w oparciu o bieżący stan wiedzy i dotyczą produktu w postaci, w jakiej jest stosowany. Dane dotyczące tego produktu przedstawiono w celu uwzględnienia wymogów bezpieczeństwa, a nie zagwarantowania jego szczególnych właściwości.

W przypadku, gdy warunki stosowania produktu nie znajdują się pod kontrolą producenta, odpowiedzialność za bezpieczne stosowanie produktu spada na użytkownika.

Poinformowano Inspektora do Spraw Substancji Chemicznych o wprowadzeniu do obrotu na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej i o aktualizacji karty charakterystyki.