


SEKCJA 1. IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI/MIESZANINY I IDENTYFIKACJA PRZEDSIĘBIORSTWA

| | |
|---|---|
| 1.1 Identyfikator produktu | |
| Numer katalogowy producenta: | D0042-3-4-6 |
| Nazwa handlowa produktu: | ELECTROLYTIC DECALCIFIER |
| Numer katalogowy ElektroMed: | DP-D0042, DP-D0043, DP-D0044, DP-D0046 |
| Ogólne zastosowanie: | Do badań histopatologicznych. |
| Opis produktu: | Odczynnik stosowany w patomorfologii. |
| Numery identyfikacyjne | Mieszanina – patrz sekcja 3. |
| 1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane | Do celów diagnostycznych. Nie stosować do celów innych niż podane. |
| 1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki | PRODUCENT Nazwa: DIAPATH SpA Adres: Via Savoldini , 71 24057 Martinengo (BG) ITALY Telefon: +(39) 0363/986411 (8.30-17.30) e-mail: msds@diapath.com IMPORTER/DYSTRYBUTOR Elektro Med Grzegorz Pałkowski Ul. Zabierzowska 11 32-005 Niepołomice (012) 288-91-40 (8.00-16.00) Kontakt w sprawie karty: msds@elektromed.pl |
| 1.4 Numer telefonu alarmowego | straż pożarna – 998 (112 z telefonu komórkowego); |

SEKCJA 2. IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ

Klasyfikacja substancji lub mieszaniny, która wynika z zastosowania kryteriów klasyfikacji zawartych w Rozporządzeniu 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 (Dz. Urz. UE nr L 353 z 31 grudnia 2008 roku).

| | |
|---|---|
| 2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny | Produkt jest sklasyfikowany jako niebezpieczny zgodnie z Rozporządzeniem Rady (WE) nr 1272/2008 (CLP). <u>Klasyfikacja zgodnie z Rozporządzeniem Rady (WE) nr 1272/2008 (CLP):</u> Flam. Liq. 3, H226 Skin Corr. 1A, H314 Eye Dam. 1, H318 |
| 2.2 Elementy oznakowania | <u>Klasyfikacja zgodnie z Rozporządzeniem Rady (WE) nr 1272/2008 (CLP):</u> <u>Piktogramy:</u>  |

| | |
|----------------------------|---|
| | <p>Hasło ostrzegawcze: Niebezpieczeństwo</p> <p><u>Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:</u> H226 - łatwopalna ciecz i pary. H314 - Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.</p> <p><u>Zwroty wskazujące środki ostrożności:</u> P210 - Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Palenie wzbronione. P280 - Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu/ochronę twarzy. P303 + P361 + P353 - W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ (lub z włosami): Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież. Spłukać skórę pod strumieniem wody/prysznicem. P305 + P351 + P338 - W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać. P310 - Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/lekarzem/... P370 + P378 - W przypadku pożaru: Użyć ... do gaszenia. P403 + P235 - Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu. Przechowywać w chłodnym miejscu.</p> <p><u>Informacje uzupełniające o zagrożeniach (EU):</u> Brak</p> <p>Zawiera: kwas mrówkowy ... % kwas chlorowodorowy ... %.</p> |
| 2.3 Inne zagrożenia | <p>Mieszanina nie została sklasyfikowana jako spełniająca kryteria dla substancji trwałych, wykazujących zdolność do bioakumulacji i toksycznych lub bardzo trwałych i wykazujących bardzo dużą zdolność do bioakumulacji zgodnie z załącznikiem XIII, <u>nie została</u> wpisana do wykazu ustanowionego zgodnie z art. 59 ust. 1 jako posiadająca właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego oraz nie jest substancją o właściwościach zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z kryteriami określonymi w rozporządzeniu delegowanym Komisji (UE) 2017/2100(3) lub rozporządzeniu Komisji (UE) 2018/605(4).</p> <p>Brak innych zagrożeń.</p> |

Pełen tekst zwrotów i symboli – patrz Sekcja 16.

SEKCJA 3. SKŁAD / INFORMACJA O SKŁADNIKACH

3.1 Substancje

Nie dotyczy

3.2 Mieszaniny

| Identyfikator produktu/ nazwa | Waga % | Identyfikator produktu zgodnie z art. 18 ust. 2 rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 | Klasyfikacja zgodnie z Rozporządzeniem Rady (WE) nr 1272/2008 (CLP): |
|--|----------------|--|---|
| Kwas mrówkowy [64-18-6] | ≥ 7 % - < 10 % | CAS: 64-18-6 EC: 200-579-1 Index: 607-001-00-0 | Flam. Liq. 3 H226 Acute Tox. 4 H302 Skin Corr. 1A H314 Acute Tox. 3 H331 |
| Kwas chlorowodorowy | ≥ 1 % - < 3 % | EC: 231-595-7 Index: 017-002-01-X | Met. Corr. 1 H290 Skin Corr. 1B H314 STOT SE 3 H335 |
| Kwas mrówkowy: Skin Corr. 1A; H314: C ≥ 90 % Skin Corr. 1B; H314: 10 % ≤ C < 90 % Skin Irrit. 2; H315: 2 % ≤ C < 10 % | | | |

Eye Irrit. 2; H319: $2\% \leq C < 10\%$

C; R35: $C \geq 90\%$

C; R34: $10\% \leq C < 90\%$

Xi; R36/38: $2\% \leq C < 10\%$

Kwas chlorowodorowy:

Skin Corr. 1B; H314: $C \geq 25\%$

Skin Irrit. 2; H315: $10\% \leq C < 25\%$

Eye Irrit. 2; H319: $10\% \leq C < 25\%$

STOT SE 3; H335: $C \geq 10\%$

C; R34-37: $C \geq 25\%$

Xi; R36/37/38: $10\% \leq C < 25\%$

Pełen tekst zwrotów i symboli – patrz Sekcja 16.

SEKCJA 4. ŚRODKI PIERWSZEJ POMOCY

4.1 Opis środków pierwszej pomocy

| | |
|---|--|
| Kontakt z oczami: | Natychmiast przemyć oczy w czystej bieżącej wodzie, także pod powiekami, co najmniej przez 15 min, następnie natychmiast skontaktować się z okulistą. |
| Kontakt ze skórą: | Natychmiast zdjąć całą skażoną odzież i pozbyć się jej bezpiecznie. NATYCHMIAST SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z LEKARZEM. Natychmiast przemyć skażone miejsce wodą z mydłem przez co najmniej 15 min. |
| Kontakt przez drogi oddechowe: | Wyjść na świeże powietrze i pozostawić poszkodowanego w spoczynku i spokoju. Natychmiast skontaktować się z lekarzem. |
| Kontakt przez przewód pokarmowy: | Pod żadnym pozorem nie wywoływać wymiotów. Skontaktować się z lekarzem. Przedstawić kartę charakterystyki substancji. |
| Uwagi ogólne: | W przypadku wystąpienia jakichkolwiek niepokojących objawów wezwać natychmiast lekarza lub odwieźć poszkodowanego do szpitala, pokazać opakowanie produktu, etykietę lub kartę charakterystyki. |
| Ochrona osób udzielających pierwszej pomocy: | Nie należy podejmować żadnych działań, które stwarzałyby ryzyko dla kogokolwiek, chyba że jest się odpowiednio przeszkolonym. Jeżeli podejrzewa się, że opary są wciąż obecne ratownik powinien założyć właściwą maskę lub oddechowy aparat izolacyjny. Może być niebezpiecznym dla osoby udzielającej sztucznego oddychania usta - usta. Należy dokładnie zmyć zanieczyszczone ubranie wodą przed jego zdjęciem lub założyć rękawice. |

4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Brak

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

Uwagi dla lekarza: leczenie objawowe. W przypadku połknięcia lub wdychania dużej ilości, natychmiast skontaktować się z lekarzem specjalizującym się w leczeniu zatruc trującymi.

SEKCJA 5. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

5.1 Środki gaśnicze

| | |
|------------------------------|--|
| Odpowiednie środki gaśnicze: | Rozpylona woda, CO ₂ , suche proszki gaśnicze, piana gaśnicza alkoholoodporna |
| Niewłaściwe środki gaśnicze: | Brak szczególnych |

5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

| | |
|--|---|
| Zagrożenia ze strony substancji lub mieszaniny | Podczas wybuchu mogą się uwalniać toksyczne opary. Unikać wdychania oparów. |
| Niebezpieczne produkty spalania | Podczas spalania powstaje uciążliwy dym. |

5.3 Informacje dla straży pożarnej

| | |
|---|---|
| Szczególne środki zabezpieczające dla straży pożarnej | Nosić odzież ochronną i środki ochrony osobistej, aparat oddechowy. Odzież stosowana przez strażaków (włączając hełmy, buty ochronne i rękawice) zgodna z normą europejską EN 469, aparat do oddychania z maską zakrywającą całą twarz działającą przy dodatnim ciśnieniu. |
| Inne informacje | Usunąć wszystkie osoby z obszaru zagrożenia. Odizolować zagrożoną przestrzeń i nie dopuszczać osób postronnych i nieupoważnionych. Pozostać na zewnątrz, trzymać się z dala od niskich pomieszczeń, w których mogą zebrać się gazy / opary / mgły. Palące się płyny należy usunąć strumieniem wody dla ochrony ludzi oraz zmniejszenia strat. Mgła wodna, delikatnie rozpylana, może być używana jako osłona podczas gaszenia ognia. Zużyte środki gaśnicze zebrać, zubożyć zgodnie z obowiązującymi przepisami i usunąć zgodnie z obowiązującymi przepisami. |

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 | Unikać kontaktu z rozlanym lub uwolnionym materiałem. Unikać zanieczyszczenia oczu, skóry i odzieży. Natychmiast zdjąć całą skażoną odzież. Nosić odzież ochronną i środki ochrony osobistej, rękawice; nie wdychać oparów. Usunąć wszystkie źródła zapłonu. |
| Dla osób udzielających pomocy | Nosić odzież ochronną i środki ochrony osobistej, rękawice i odzież ochronną; nie wdychać oparów. Usunąć z obszaru zagrożenia wszystkie osoby nie biorące udziału w likwidacji skutków zdarzenia. Patrz środki ochronne w punkcie 7 i 8. |

6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Należy unikać rozprzestrzeniania się rozlanego materiału jego spływania do gleby lub kontaktu z glebą, ciekami wodnymi, drenami i kanalizacją. Zabezpieczyć kratki i studzienki ściekowe. Należy poinformować odpowiednie władze, w przypadku kiedy produkt spowodował zanieczyszczenie środowiska (ścieków, cieków wodnych, gleby lub powietrza).

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

| | |
|---|--|
| Zalecenia dotyczące zapobiegania rozprzestrzenianiu się wycieku | Zatrzymać wyciek, jeśli jest to możliwe bez narażenia na niebezpieczeństwo. Wynieść pojemniki z obszaru rozlania. Zabezpieczyć ujścia kanalizacji, instalacji wodnych oraz wejścia do piwnic i obszarów zamkniętych. |
| Zalecenia dotyczące likwidacji wycieku | Należy zmyć rozlany/rozsypany materiał do oczyszczalni ścieków lub postępować w następujący sposób. Rozlane lub rozsypane substancje, należy zebrać za pomocą niepalnych substancji, takich jak: piasek, ziemia, wermikulit, ziemia okrzemkowa. Unikać wzbijania pyłu. Po zebraniu materiału, wywietrzyć pomieszczenie i zmyć wodą zanieczyszczone miejsca. Należy używać narzędzi nie wytwarzających iskier oraz wyposażenia zapobiegającego wybuchom. Następnie umieścić w pojemnikach i utylizować zgodnie z miejscowymi przepisami. Utylizować w licencjonowanym przedsiębiorstwie utylizacji odpadów. Zanieczyszczony materiał absorbujący może stanowić takie samo zagrożenie jak rozlany produkt. |
| Inne informacje związane z wyciekami | Należy używać narzędzi nie wytwarzających iskier oraz wyposażenia zapobiegającego wybuchom. |

6.4 Odniesienia do innych sekcji

Informacje dotyczące odpowiedniego sprzętu ochrony osobistej podano w punkcie 8.

Informacje dotyczące dodatkowej obróbki odpadów podano w punkcie 13.

SEKCJA 7. POSTĘPOWANIE Z SUBSTANCJAMI I MIESZANINAMI ORAZ ICH MAGAZYNOWANIE

7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

| | |
|-----------------|--|
| Środki ochronne | Nosić właściwe wyposażenie ochrony osobistej (patrz część 8). Nie spożywać. Unikać kontaktu z oczami, skórą i ubraniem. Unikać wdychania par lub mgły. Używać tylko z odpowiednią wentylacją. Przechowywać w oryginalnym pojemniku lub zatwierdzonym pojemniku alternatywnym, wykonanym z kompatybilnego materiału, dokładnie zamkniętym, jeśli nie jest użytkowany. Puste pojemniki mogą zachowywać resztki produktu i mogą być niebezpieczne. Nie używać powtórnie pojemnika. Nie przecinać, nie dziurawić, nie rozgniatać, nie spawać i nie poddawać podobnemu działaniu pustych lub prawie pustych pojemników. Nie wchodzić do zamkniętych pomieszczeń, jeśli nie są dostatecznie wentylowane. W celu uniknięcia niekontrolowanej emisji, należy odprowadzić parę z pojemnika do zbiornika zasobnikowego. Pary tego produktu są cięższe od powietrza i mogą osiągać śmiertelne stężenia w nisko położonych, zamkniętych i nie wentylowanych miejscach, takich jak, zbiorniki, jamy, małe pomieszczenia. W razie podejrzenia występowania par produktu nie należy wchodzić do takich zamkniętych pomieszczeń bez specjalnego aparatu do oddychania i zapewnienia sobie obserwatora do pomocy. NIE używać sprężonego powietrza do napętnienia, opróżniania ani przenoszenia. Ugaścić otwarte płomienie. Nie palić tytoniu. Usunąć źródła ognia. Unikać iskier. |
|-----------------|--|

| | |
|---|---|
| Wskazówki dotyczące ogólnej higieny pracy | Należy zabronić spożywania pokarmów i napojów oraz palenia tytoniu w obszarze, w którym ten materiał jest przechowywany, przemieszczany i przetwarzany. Pracownicy powinni umyć ręce i twarz przed jedzeniem, piciem i paleniem tytoniu. Zanieczyszczoną odzież należy zmienić przed wejściem do miejsc spożywania posiłków. Dodatkowe informacje dotyczące środków higieny podano w punkcie 8. |
|---|---|

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

Należy przechowywać zgodnie z miejscowymi przepisami. Przechowywać w wydzielonym i zatwierdzonym obszarze. Przechowywać w oryginalnym opakowaniu, z dala od promieni słonecznych; w suchym, chłodnym i dobrze wentylowanym pomieszczeniu; z dala od niezgodnych materiałów (patrz dział 10), napojów i jedzenia. Przechowywać pod zamknięciem. Wyeliminować wszystkie źródła ognia. Trzymać oddzielnie od utleniaczy. Pojemnik powinien pozostać zamknięty i szczelny aż do czasu użycia. Pojemniki, które zostały otwarte muszą być ponownie uszczelnione i przechowywane w położeniu pionowym aby nie dopuścić do wycieku substancji. Nie przechowywać w nieoznakowanych pojemnikach. Używać odpowiednich pojemników zapobiegających skażeniu środowiska.

7.3 Szczególne zastosowania końcowe

Zalecenia: brak

SEKCJA 8. KONTROLA NARAŻENIA / ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

8.1. Parametry dotyczące kontroli

Najwyższe dopuszczalne stężenia w mg/m³ w zależności od czasu narażenia w ciągu zmiany roboczej:

| Nazwa produktu/składnika | Wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń w środowisku pracy dla produktu | | |
|--------------------------|--|----------------------|------|
| | NDS | NDSch | NDSP |
| Kwas mrówkowy [64-18-6] | 5 mg/m ³ | 15 mg/m ³ | - |

Wartości DNEL substancji – składników produktu w warunkach narażenia ostrego i przewlekłego:

| Nazwa produktu/składnika | Wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń w środowisku pracy dla produktu | | | |
|--------------------------|--|-----------------|---------------------------|-----------------------|
| | Dane dla pracowników | | | |
| | Droga narażenia | Okres narażenia | Skutki narażenia | Wartość DNEL |
| Kwas mrówkowy [64-18-6] | Drogi oddechowe | Długotrwały | Działanie ogólnoustrojowe | 9,5 mg/m ³ |
| | Drogi oddechowe | Długotrwały | Działanie miejscowe | 9,5 mg/m ³ |
| Nazwa produktu/składnika | Wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń w środowisku pracy dla produktu | | | |
| | Dane dla konsumentów | | | |
| | Droga narażenia | Okres narażenia | Skutki narażenia | Wartość DNEL |
| Kwas mrówkowy [64-18-6] | Drogi oddechowe | Krótkotrwały | Działanie ogólnoustrojowe | 9,5 mg/m ³ |
| | Drogi oddechowe | Krótkotrwały | Działanie miejscowe | 9,5 mg/m ³ |
| | Drogi oddechowe | Długotrwały | Działanie ogólnoustrojowe | 3 mg/m ³ |

Wartości PNEC substancji – składników produktu dla środowiska wodnego i biologicznych oczyszczalni ścieków

| Nazwa produktu/składnika | PNEC | | | | | | | | |
|--------------------------|-------------|-------------|-------------------------------|-------------------|---------------|-----------------------------------|-------------------|---------------|-------------|
| | Woda słodka | Woda morską | Zrzuty okresowe (woda słodka) | Osady woda słodka | Osady morskie | Oczyszczalnie biologiczne ścieków | Łącznych pokarmów | Gleba (rolna) | Powietrze |
| Kwas mrówkowy [64-18-6] | 2 mg/l | 0,2 mg/l | Brak danych | 13,4 mg/kg | 1,34 mg/kg | Brak danych | Brak danych | 1,5 mg/kg | Brak danych |

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy Dz.U. 2011 nr 33 poz. 166

UWAGA! Gdy stężenie substancji jest ustalone i znane, doboru środków ochrony indywidualnej należy dokonywać z uwzględnieniem stężenia substancji występującego na danym stanowisku pracy, czasu ekspozycji oraz czynności wykonywanych przez pracownika. W sytuacji awaryjnej, jeżeli stężenie substancji na stanowisku pracy nie jest znane, stosować środki ochrony indywidualnej o najwyższej zalecanej klasie ochrony.

8.2 Kontrola narażeniaStosowne techniczne środki kontroli:

Używać tylko z odpowiednią wentylacją. Zastosować osłony procesu, lokalną wentylację wyciągową lub inne zabezpieczenia, aby ekspozycja pracownika na zanieczyszczenia mieściła się poniżej wszelkich limitów zalecanych lub obligatoryjnych. Zabezpieczenia techniczne są także potrzebne w celu utrzymywania koncentracji gazów, oparów lub pyłów poniżej niższych granic wybuchu. Użyć wyposażenia wentylacyjnego przeciwwybuchowego.

Indywidualne środki ochrony takie jak indywidualne wyposażenie ochronne:

| | |
|---------------------------|--|
| Środki zachowania higieny | Wymyć dokładnie ręce, przedramiona oraz twarz po pracy z produktami chemicznymi, przed jedzeniem, paleniem tytoniu oraz używaniem toalety, a także po zakończeniu zmiany. Do usunięcia potencjalnie skażonej odzieży, powinny być zastosowane właściwe techniki. Należy wyprać skażoną odzież przed ponownym użyciem. Należy się upewnić czy stanowiska do przemycania oczu i prysznice bezpieczeństwa znajdują się w pobliżu miejsca pracy. |
| Ochrona oczu i twarzy | Zabezpieczenie oczu zgodne z zatwierdzoną normą powinno być stosowane w przypadku, kiedy ocena ryzyka wskazuje, że jest to konieczne w celu uniknięcia narażenia poprzez chłapięcia, mgiełki, gazy lub pyły. Stosować okulary ochronne ściśle przylegające do twarzy, nie stosować soczewek. |
| Ochrona rąk | Odporne na czynniki chemiczne rękawice powinny być noszone w każdym przypadku pracy z produktami chemicznymi, kiedy ocena ryzyka wskazuje, że jest to konieczne. Używać rękawic ochronnych zapewniających kompleksową ochronę skóry, zalecane materiały: guma, neopren, PVC. |
| Ochrona ciała | W zależności od wykonywanego zadania należy stosować ubiór ochronny odpowiedni do potencjalnego ryzyka i zatwierdzone przez kompetentną osobę przed przystąpieniem do pracy. Używać odzieży zapewniającej kompleksową ochronę ciała, zalecane materiały: guma, PVC, viton, bawełna |
| Inne środki ochrony skóry | Przed rozpoczęciem operowania tym produktem, należy wybrać odpowiednie obuwie i dodatkowe środki ochrony skóry, bazując na wykonywanych zadaniach i związanych z nimi zagrożeniem. Podlegają one zatwierdzeniu przez specjalistę BHP. |
| Ochrona dróg oddechowych | Właściwie dopasowany aparat oddechowy, wyposażony w filtr powietrza lub zasilany powietrzem, zgodny z zatwierdzoną normą powinien być noszony, kiedy ocena ryzyka wskazuje, że jest to konieczne. Wybór maski oddechowej powinien być dokonany na podstawie znanego lub oczekiwanego poziomu ekspozycji, niebezpieczeństwa produktu i limitów bezpieczeństwa pracy wybranej maski. Nie wymagane podczas normalnego stosowania. |
| Zagrożenie termiczne | Brak |

Kontrola narażenia środowiska

Emisja z układów wentylacyjnych i urządzeń procesowych powinna być sprawdzana w celu określenia ich zgodności z wymogami praw o ochronie środowiska. W niektórych przypadkach potrzebne będą skrubery usuwające opary, filtry lub modyfikacje konstrukcyjne urządzeń procesowych, mające na celu zmniejszenie stopnia emisji do akceptowalnego poziomu.

SEKCJA 9. WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE**9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych**

| | |
|--|----------------------------|
| Stan skupienia | Ciecz |
| Kolor | Bezbarwny |
| Zapach | Charakterystyczny |
| Temperatura topnienia/krzepnięcia | Brak zastosowania (n/dot.) |
| Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia | Brak zastosowania (n/dot.) |
| Palność materiałów | Brak zastosowania (n/dot.) |
| Dolna i górna granica wybuchowości | Brak zastosowania (n/dot.) |
| Temperatura zapłonu | Brak zastosowania (n/dot.) |
| Temperatura samozapłonu | Brak zastosowania (n/dot.) |
| Temperatura rozkładu | Brak zastosowania (n/dot.) |
| pH | 0,5 |
| Lepkość kinematyczna | Brak zastosowania (n/dot.) |
| Rozpuszczalność | Brak zastosowania (n/dot.) |

| | |
|--|----------------------------|
| Współczynnik podziału n-oktanol/woda (wartość współczynnika log) | Brak zastosowania (n/dot.) |
| Prężność pary | Brak zastosowania (n/dot.) |
| Gęstość lub gęstość względna | Brak zastosowania (n/dot.) |
| Względna gęstość pary | Brak zastosowania (n/dot.) |
| Charakterystyka cząsteczek | Brak zastosowania (n/dot.) |

9.2 Inne informacje

Informacje dotyczące klas zagrożenia fizycznego:

Brak danych.

Inne właściwości bezpieczeństwa:

Brak danych.

SEKCJA 10. STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

| | |
|---|---|
| 10.1 Reaktywność | Produkt jest stabilny w normalnych warunkach. |
| 10.2 Stabilność chemiczna | Produkt jest trwały i stabilny w normalnych warunkach. |
| 10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji | W normalnych warunkach przechowywania i stosowania nie nastąpią niebezpieczne reakcje. |
| 10.4 Warunki, których należy unikać | Produkt jest stabilny w normalnych warunkach. |
| 10.5 Materiały niezgodne | Unikać kontaktu z materiałami łatwopalnymi. Produkt może się zapalić. |
| 10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu | W normalnych warunkach magazynowania i użytkowania, nie powinien nastąpić niebezpieczny rozkład produktu. |

SEKCJA 11. INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

11.1 Informacje na temat klas zagrożenia zdefiniowanych w rozporządzeniu (WE) nr 1272/2008 – brak szczegółowych informacji toksykologicznych dla odczynnika, poniższe informacje dotyczą poszczególnych substancji wchodzących w skład mieszaniny

| | | | | | | |
|--|-----------------|------------------------------|----------------------|--------------------------|-----------|----------|
| ostra toksyczność | | | | | | |
| | Nazwa chemiczna | | LD50 doustnie | LC50 drogi oddechowe | | |
| | Kwas mrówkowy | | = 730 mg/kg (szczur) | = 7,4 mg/l (4h) (szczur) | | |
| działanie żrące/ drażniące na skórę | | | | | | |
| | Nazwa chemiczna | Test | Droga narażenia | Gatunek | Wynik | Uwagi |
| | Kwas mrówkowy | Działanie drażniące na skórę | Podrażnienie | Królik | Pozytywny | Opażenia |
| poważne uszkodzenie oczu / działanie drażniące na oczy | | | | | | |
| | Nazwa chemiczna | Test | Droga narażenia | Gatunek | Wynik | |
| | Kwas mrówkowy | Działanie drażniące na oczy | Podrażnienie | Królik | Pozytywny | |
| działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę | Brak danych | | | | | |
| działanie mutagenne na komórki rozrodcze | Brak danych | | | | | |
| działanie rakotwórcze | Brak danych | | | | | |

| | |
|---|-------------|
| szkodliwe działanie na rozrodczość | Brak danych |
| działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe | Brak danych |
| działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie powtarzane | Brak danych |
| zagrożenie spowodowane aspiracją | Brak danych |

11.2 Informacje o innych zagrożeniach

Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego:

Brak danych.

Inne informacje:

Brak danych.

SEKCJA 12. INFORMACJE EKOLOGICZNE

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|----------------------------------|----------------|-------------|--|-----------------|---------------------------|------|----------------|-------|---------------|-------------------------|----------------------------------|--------------|-------------|
| 12.1 Toksyczność | Zaadoptować zasady dobrej praktyki laboratoryjnej, aby produkt nie został uwolniony do środowiska. Toksyczność ostra dla organizmów wodnych: Kwas mrówkowy: Punkt końcowy: LC50 - Gatunek: leuciscus idus = 46-100 mg/l - Czas narażenia h: 96 Punkt końcowy: EC50 - Gatunek: daphnia magna = 34,2 mg/l - Czas narażenia h: 48 Punkt końcowy: IC50 - Gatunek: Desmodesmus subspicatus = 27,0 mg/l - Czas narażenia h: 72 Toksyczność dla bakterii: Punkt końcowy: EC50 - Gatunek: pseudomonas putida = 47,0 mg/l - Czas trwania h: 17 | | | | | | | | | | | | | | |
| 12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu | <table><tr><td>Nazwa chemiczna</td><td>Biodegradowalność</td><td>Test</td><td>Czas narażenia</td><td>Uwagi</td></tr><tr><td>Kwas mrówkowy</td><td>Łatwo biodegradowalny</td><td>OECD TG 301F</td><td>14 d - %: 98</td><td>Nie dotyczy</td></tr></table> | | | | | Nazwa chemiczna | Biodegradowalność | Test | Czas narażenia | Uwagi | Kwas mrówkowy | Łatwo biodegradowalny | OECD TG 301F | 14 d - %: 98 | Nie dotyczy |
| Nazwa chemiczna | Biodegradowalność | Test | Czas narażenia | Uwagi | | | | | | | | | | | |
| Kwas mrówkowy | Łatwo biodegradowalny | OECD TG 301F | 14 d - %: 98 | Nie dotyczy | | | | | | | | | | | |
| 12.3 Zdolność do bioakumulacji | <table><tr><td>Nazwa chemiczna</td><td>Zdolność do bioakumulacji</td><td>Test</td><td>Czas narażenia</td><td>Uwagi</td></tr><tr><td>Kwas mrówkowy</td><td>Nie ulega bioakumulacji</td><td>Kow - współczynnik podziału -2,1</td><td>Nie dotyczy</td><td>Nie dotyczy</td></tr></table> | | | | | Nazwa chemiczna | Zdolność do bioakumulacji | Test | Czas narażenia | Uwagi | Kwas mrówkowy | Nie ulega bioakumulacji | Kow - współczynnik podziału -2,1 | Nie dotyczy | Nie dotyczy |
| Nazwa chemiczna | Zdolność do bioakumulacji | Test | Czas narażenia | Uwagi | | | | | | | | | | | |
| Kwas mrówkowy | Nie ulega bioakumulacji | Kow - współczynnik podziału -2,1 | Nie dotyczy | Nie dotyczy | | | | | | | | | | | |
| 12.4 Mobilność w glebie | Brak zastosowania (n/dot.) | | | | | | | | | | | | | | |
| 12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB | Substancje vPvB: Brak, substancje PBT: Brak | | | | | | | | | | | | | | |
| 12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego | Brak dostępnych danych dla tego produktu | | | | | | | | | | | | | | |
| 12.7 Inne szkodliwe skutki działania | Brak | | | | | | | | | | | | | | |

SEKCJA 13. POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI**13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów**

Tworzenie odpadów powinno być unikane lub ograniczane do minimum, jeśli możliwe. Znacznych ilości odpadowego produktu nie należy odprowadzać do kolektora sanitarnego, ale należy je poddać obróbce w odpowiedniej oczyszczalni. Należy utylizować nadmiar produktów i

produkty nie nadające się do recyklingu w licencjonowanym przedsiębiorstwie utylizacji odpadów. 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.

Odpady opakowaniowe należy poddawać recyklingowi. Usuwać produkt i jego opakowanie w sposób bezpieczny. Należy zachować ostrożność podczas operowania opróżnionymi pojemnikami, które nie zostały wyczyszczone lub wypłukane od wewnątrz. Puste pojemniki lub ich wykładziny, mogą zachowywać resztki produktu. Należy unikać kontaktu materiału z glebą, ciekami wodnymi, drenami i kanalizacją. Rozważyć możliwość wykorzystania.

SEKCJA 14. INFORMACJE DOTYCZĄCE TRANSPORTU



| | ADR/RID | ADN/ADNR | IMDG | IATA/ICAO |
|---|---|------------------------|--|---|
| 14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID | 1993 | Brak dostępnych danych | 1993 | 1993 |
| 14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN | MATERIAŁ ZAPALNY CIEKŁY I.N.O. (kwas mrówkowy) | Brak dostępnych danych | MATERIAŁ ZAPALNY CIEKŁY I.N.O. (kwas mrówkowy) | MATERIAŁ ZAPALNY CIEKŁY I.N.O. (kwas mrówkowy) |
| 14.3 Klasa/klasy zagrożenia w transporcie | Klasa ADR: 3 ADR - Numer rozpoznawczy zagrożenia: 33 | Brak dostępnych danych | Klasa IMDG: 3 | Klasa IATA: 3 Etykieta IATA: 3 |
| 14.4 Grupa pakowania | III | Brak dostępnych danych | III | III |
| 14.5 Zagrożenia dla środowiska | Brak | Brak dostępnych danych | Brak | Brak dostępnych danych |
| 14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników | Zagrożenia dodatkowe ADR: - ADR-S.P.: 274 601 640E Kategoria transportu ADR (kod ograniczeń przewozu przez tunele): (D/E) | Brak dostępnych danych | IMDG-EmS: F-E, S-E Ryzyko dodatkowe IMDG: - IMDG-sztauowanie i przenoszenie: kategoria A Segregacja IMDG: - | IATA Samoloty pasażerskie: 355 Ryzyka dodatkowe IATA: - IATA-Cargo Aircraft: 366 IATA-S.P.: A3 IATA-ERG: 3L |
| 14.7 Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO | Nie dotyczy | Nie dotyczy | Nie dotyczy | Nie dotyczy |

Specjalne środki ostrożności: Informacje dotyczące magazynowania opisano w Sekcji 7.

Dodatkowe informacje: brak

SEKCJA 15. INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH

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

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), 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 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).

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.

Rozporządzenie Komisji (UE) 2015/1221 z dnia 24 lipca 2015 roku zmieniające rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji mieszanin, w celu dostosowania ich do postępu naukowo – technicznego. Sprostowanie do rozporządzenia Komisji (UE) 2015/830 z dnia 28 maja 2015 r. zmieniającego rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosownych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH).

Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 21 grudnia 2005 w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz.U.2005 nr.259 poz.2173) z późniejszymi zmianami.

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

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)

Rozporządzenie Komisji (UE) nr 260/2014 z dnia 24 stycznia 2014 roku zmieniające , w celu dostosowania do postępu technicznego, rozporządzenie (WE) nr 440/2008 ustalające metody badań zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH).

Rozporządzenie Komisji (UE) nr 758/2013 z dnia 7 sierpnia 2013 roku zawierające sprostowanie załącznika VI do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin.

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2011, nr 33, poz. 166).

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 9 września 2016 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (tj. Dz. U. 2016, poz. 1488).

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2012 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych oraz niektórych mieszanin (t.j. Dz.U. 2015 poz. 450).

Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach. (t.j. Dz.U. 2018 poz. 992).

Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (t.j. Dz.U. 2018 poz. 169).

Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (t.j. Dz.U. 2018 poz. 150).

Rozporządzenie Komisji (UE) nr 487/2013 z dnia 8 maja 2013 roku dostosowujące do postępu naukowo – technicznego rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin.

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 sierpnia 2012 roku w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji chemicznych i ich mieszanin (tj: Dz. U. 2015, poz. 208).

Rozporządzenie Komisji (UE) nr 109/2012 z dnia 9 lutego 2012 roku zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) w odniesieniu do załącznika XVII (substancje CMR).

Rozporządzenie Komisji (UE) nr 286/2011 z dnia 10 marca 2011 roku dostosowujące do postępu naukowo – technicznego rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin.

Ustawa z dnia 25 lutego 2011 roku o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (tj. Dz. U. 2018, poz. 143).

Rozporządzenie Komisji (WE) nr 790/2009 z dn. 10 sierpnia 2009 roku dostosowujące do postępu naukowo – technicznego rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 18 grudnia 2008 r w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin (05.09.2009, L 253/1).

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. 2018r, poz. 799).

Ograniczenia związane z produktem lub zawartymi substancjami zgodnie z załącznikiem XVII rozporządzenia (WE) 1907/2006 (REACH) wraz z późniejszymi zmianami:

Ograniczenia związane z produktem:

Ograniczenie 3

Ograniczenie 40

Ograniczenia związane z zawartymi substancjami:

Brak ograniczeń

Przepisy związane z dyrektywą UE 2012/18 (Seveso III):

Kategoria Seveso III zgodnie z załącznikiem 1, część 1

Produkt należy do kategorii: P5c

15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego.

Nie przeprowadzono oceny bezpieczeństwa chemicznego dla substancji zawartych w tej mieszaninie.

SEKCJA 16. INNE INFORMACJE

Niniejsza karta charakterystyki została opracowana na podstawie karty dostarczonej przez producenta.

Karta stanowi własność Firmy ELEKTROMED z siedzibą w Niepołomicach.

Powyższe informacje zostały 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 szczególnych właściwości.

Powyższe informacje uważa się za prawidłowe, ale niewyczerpujące i należy je stosować tylko jako orientacyjne. Firma ELEKTROMED nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody spowodowane pracą lub kontaktem z powyższym produktem.

Niniejsza karta charakterystyki opracowana została na podstawie karty charakterystyki dostarczonej przez producenta i/lub internetowych baz danych oraz obowiązujących przepisów dotyczących niebezpiecznych substancji i preparatów chemicznych.

Zmiany w stosunku do wersji poprzedniej:

Wersja: 5

Aktualizacja pkt 4,2, 6.3, 7.2, 8.2, 9.1, 9.2, 11.1, 11.2, 12.6, 12.7, 14.1, 14.7- Zmiany w związku z wejściem w życie rozporządzenia UE 2020/878, zmieniającego załącznik II do rozporządzenia WE nr. 1907/2006 (REACH)

Skróty i akronimy

ACGIH: Amerykańska Konferencja Rządowych Higienistów Przemysłowych

ADN: Europejskie porozumienie w sprawie międzynarodowych przewozów materiałów niebezpiecznych śródlądowymi drogami wodnymi

ADNR: Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych Renem

ADR: Umowa europejska o międzynarodowym przewozie drogowym towarów niebezpiecznych

CAS No: Numer produktu w chemicznej naukowej bazie danych CAS

CLP: Zharmonizowany System Klasyfikacji i Oznakowania Chemikaliów

DNEL: Poziom stężenia nie powodujący zmian

EC No: Europejski Numer Substancji Chemicznej – EINECS – ELINCS

EC: Komisja Europejska

ECHA: Europejska Agencja Chemikaliów

EINES: Europejski Wykaz Istniejących Substancji Chemicznych

ELINCS: Europejski Wykaz Notyfikowanych Substancji Chemicznych

IATA: Międzynarodowe Zrzeszenie Przewoźników Powietrznych - ogólnoświatowy regulator ds. transportu lotniczego towarów niebezpiecznych (International Air Transport Association).

ICAO: Instrukcje Techniczne dla Bezpiecznego Transportu Materiałów Niebezpiecznych Drogą Powietrzną (International Civil Aviation Organization)

IMDG: Międzynarodowy Morski Kodeks Towarów Niebezpiecznych (International Maritime Dangerous Goods Code)

LC50: Średnie stężenie śmiertelne

LD50: Średnia dawka śmiertelna

NDS: Najwyższe dopuszczalne stężenie

NDSch: Najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe

NDSP: Najwyższe dopuszczalne stężenie pułapowe

NOAEL: Poziom niewywołujący dających się zaobserwować szkodliwych skutków

OEL: Dopuszczalna wartość narażenia zawodowego (Occupational Exposure Limits)

PEL: Dopuszczalny limit ekspozycji (Permissible Exposure Limit)

PNEC: Przewidywane stężenie niepowodujące zmian

REACH: Rejestracja, Ocena, Udzielanie Zezwoleń i Stosowanie Ograniczenia w Zakresie Chemikaliów

RID: Regulamin dla międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych

STEL: limit ekspozycji krótkoterminowej (Short Term Exposure Limit)

TLV: Dopuszczalna wartość graniczna (Threshold Limit Value)

TWA: Średnia ważona w czasie

Literatura oraz źródła danych:

ECDIN - Environmental Chemicals Data and Information Network - Joint Research Centre, Commission of the European Communities

SAX's DANGEROUS PROPERTIES OF INDUSTRIAL MATERIALS - Eight Edition – Van Nostrand Reinold

Klasyfikacja i procedury zastosowane do uzyskania klasyfikacji mieszanin zgodnie z rozporządzeniem (WE) 1272/2008 [CLP]:

Flam. Liq. 3, H226 Na podstawie danych z badań

Skin Corr. 1A, H314 Na podstawie danych z badań (pH)

Eye Dam. 1, H318 Na podstawie danych z badań (pH)

Zwroty i symbole, o których mowa w punkcie 2 i 3:

Klasyfikacja zgodnie z Rozporządzeniem Rady (WE) nr 1272/2008 (CLP):

Flam. Liq. 3, H226 - Łatwopalne substancje ciekłe, kategoria 3 H226 - Łatwopalna ciecz i pary.

Skin Corr. 1A, H314 - Działanie żrące, kategoria 1A H314 - Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.

Eye Dam. 1, H318 - Poważne uszkodzenie oczu, kategoria 1 H318 - Powoduje poważne uszkodzenie oczu.

Acute Tox. 4 H302 - Toksyczność ostra (pokarmowa), kategoria 4 H302 - Działa szkodliwie po połknięciu.

Acute Tox. 3 H331 - Toksyczność ostra (oddechowa), kategoria 3 H331 Działa toksycznie w następstwie wdychania.

Met. Corr. 1 H290 - Substancje powodujące korozję metali, kategoria 1 H290 - Może powodować korozję metali.

Skin Corr. 1B H314 Działanie żrące, kategoria 1B H314 - Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.

STOT SE 3 H335 - Działanie toksyczne na narządy docelowe narażenie jednorazowe, kategoria 3 H335 - Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.

Skin Irrit. 2 H315 - Działanie drażniące na skórę, kategoria 2 H315 - Działa drażniąco na skórę.

Eye Irrit. 2 H319 - Działanie drażniące na oczy, kategoria 2 H319 - Działa drażniąco na oczy.

Zwroty:

H226 - Łatwopalna ciecz i pary.

H314 - Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.

H318 - Powoduje poważne uszkodzenie oczu.

H302 - Działa szkodliwie po połknięciu.

H331 Działa toksycznie w następstwie wdychania.

H290 - Może powodować korozję metali.

H335 - Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.

H315 - Działa drażniąco na skórę.

H319 - Działa drażniąco na oczy.

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

Palenie wzbronione.

P280 - Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu/ochronę twarzy.

P303 + P361 + P353 - W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ (lub z włosami): Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież.

Splukać skórę pod strumieniem wody/prysznicem.

P305 + P351 + P338 - W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać.

P310 - Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/lekarzem/...

P370 + P378 - W przypadku pożaru: Użyć ... do gaszenia.

P403 + P235 - Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu. Przechowywać w chłodnym miejscu.

Zalecenia dotyczące szkoleń

Osoby uczestniczące w obrocie substancją niebezpieczną powinny zostać przeszkolone w zakresie postępowania, bezpieczeństwa i higieny.

Kierowcy pojazdów powinni odbyć przeszkolenie i uzyskać stosowne zaświadczenie zgodnie z wymaganiami przepisów ADR.