

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1 Identyfikator produktu

SYMBOL PRODUKTU:

31L92505; 31L92525

NAZWA HANDLOWA:

Spoiwo lutownicze monolityczne bezołowiowe SPOIWO LUTOWNICZE MONOLITYCZNE Sn95,5Ag3,8Cu0,7
SPOIWO LUTOWNICZE MONOLITYCZNE Sn96,5Ag3Cu0,5 SPOIWO LUTOWNICZE MONOLITYCZNE
Sn99Cu0,7Ag0,3 SPOIWO LUTOWNICZE MONOLITYCZNE Sn99,7Ag0,3 SPOIWO LUTOWNICZE MONOLITYCZNE
Sn97Ag3 SPOIWO LUTOWNICZE MONOLITYCZNE Sn96,3Ag3,7 SPOIWO LUTOWNICZE MONOLITYCZNE
Sn96Ag4 SPOIWO LUTOWNICZE MONOLITYCZNE Sn99,3Cu0,7 SPOIWO LUTOWNICZE MONOLITYCZNE
Sn97Cu3 ŚRUT LUTOWNICZY Sn96,5Ag3Cu0,5 ŚRUT LUTOWNICZY Sn96Ag3,5Cu0,5 (SAC355) ŚRUT
LUTOWNICZY Sn99,3Cu0,7 Sn95,5Ag4Cu0,5 Sn96Ag4 Sn95,5Ag3,8Cu0,7 Sn96,3Ag3,7 Sn96Ag3,5Cu0,5
Sn97Ag3 Sn96,5Ag3Cu0,5 Sn96,5Ag3,5 Sn98,5Ag0,8Cu0,7 Sn97Cu3 Sn99Cu0,7Ag0,3 Sn99,3Cu0,7 Sn99,7Ag0,3
Sn99,5Cu0,5

1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowanie odradzane

ZASTOSOWANIE SUBSTANCJI/MIESZANINY:

Bezołowiowe spoiwo lutownicze bez topnika (laski, wlewki, płaskowniki, druty, śrut > 1 mm).
Do lutowania miękkiego ręcznego i automatycznego.

ZASTOSOWANIE ODRADZANE:

Wszystkie inne niż zidentyfikowane.

1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

DOSTAWCA:

DEDRA-EXIM Sp. z o.o.

ADRES:

ul. 3 Maja 8, 05-800 Pruszków, Polska

TELEFON:

+48227383777

E-MAIL OSOBY ODPOWIEDZIALNEJ ZA SDS:

dokumentacja@dedra.pl

1.4 Telefon alarmowy w Polsce

TELEFON: 112

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

KLASYFIKACJA WEDŁUG ROZPORZĄDZENIA 1272/2008/WE:
Produkt nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny dla zdrowia i życia człowieka oraz dla środowiska.
SZKODLIWE SKUTKI DZIAŁANIA NA ZDROWIE CZŁOWIEKA:
Brak dodatkowych informacji
SKUTKI DZIAŁANIA NA ŚRODOWISKO
Brak dodatkowych informacji
SKUTKI DZIAŁANIA ZWIĄZANE Z WŁAŚCIWOŚCIAMI FIZYKOCHEMICZNYMI
Brak dodatkowych informacji

ZWROTY WSKAZUJĄCE RODZAJ ZAGROŻENIA:

Brak

ZWROTY WSKAZUJĄCE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI:

Brak

INFORMACJE UZUPEŁNIAJĄCE:

Brak

2.3 Inne zagrożenia

Kryteria PBT lub vPvB zgodnie z załącznikiem XIII rozporządzenia 1907/2006 (REACH) nie dotyczą substancji nieorganicznych. Mieszanina nie zawiera substancji wpisanych do wykazu ustanowionego zgodnie z art. 59 ust. 1 jako posiadająca właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego oraz substancji o właściwościach zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z kryteriami określonymi w rozporządzeniu delegowanym Komisji (UE) 2017/2100 (3) lub rozporządzeniu Komisji (UE) 2018/605.

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

3.1 Substancje

Nie dotyczy

3.2 Mieszanki Składniki

Nazwa chemiczna	Numer identyfikacyjny	Klasyfikacja	Stężenie (% w/w)	Uwaga
CYNA (SN)	Numer CAS: 7440-31-5 Numer WE: 231-141-8 Numer rejestracji właściwej: 01-2119486474-28-0000	brak klasyfikacji	95,00 – 99,80%	
SREBRO (AG)	Numer CAS: 7440-22-4 Numer WE: 231-100-4 Numer rejestracji właściwej: 01-2119555669-21-0029	brak klasyfikacji	0,00 – 4,20%	
MIEDŹ (CU)	Numer CAS: 7440-50-8 Numer WE: 231-159-6 Numer rejestracji właściwej: 01-2119480154-42-0045	brak klasyfikacji	0,00 – 3,50%	

Wyjaśnienia skrótów znajdują się w sekcji 16.

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

4.1 Opis środków pierwszej pomocy

ZALECENIA OGÓLNE:

W razie wystąpienia problemów zdrowotnych, natychmiast skontaktować się z lekarzem lub centrum toksykologicznym. Sprawdzić funkcje życiowe. Jeżeli poszkodowany jest nieprzytomny: zapewnić odpowiednią wentylację. Zapobiegać wychładzaniu się ofiary. Opisane środki pierwszej pomocy dotyczą narażenia na pary, dymy i pyły wytwarzające się podczas obróbki mechanicznej i termicznej produktu.

W PRZYPADKU WDYCHANIA:

Wyprowadzić poszkodowanego na świeże powietrze, zapewnić ciepło i spokój. W razie złego samopoczucia skonsultować się z lekarzem. Objawy zatrucia mogą ujawnić się po kilku dniach.

W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ

Narażone partie skóry zmyć dokładnie wodą z mydłem. Skonsultować się z lekarzem.

W PRZYPADKU KONTAKTU Z OCZAMI

Usunąć szkła kontaktowe. Przemywać zanieczyszczone oczy większą ilością letniej wody przez 10-15 minut, przy wywiniętych powiekach. Co pewien czas nakładać górną na dolną powiekę. W razie wystąpienia niepokojących objawów zasięgnąć porady lekarza.

W PRZYPADKU POŁKNIECIA

Wypłukać usta wodą. Nie wywoływać wymiotów bez zaleceń lekarza. Zasięgnąć porady lekarza. Postać produktu powoduje, że narażenie drogą pokarmową jest mało prawdopodobne. Pobranie produktu drogą pokarmową może być następstwem nieprzestrzegania podstawowych zasad higieny, np. nie mycia rąk po pracy z produktem; narażenia na duże stężenie pyłów i dymów w miejscu pracy.

4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia**W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO DRÓG ODDECHOWYCH**

Podrażnienie nosa oraz płuc może być objawem pojawiającym się po narażeniu na opary/pyły/mgły mieszaniny. Objawy narażenia mogą ujawnić się dopiero po kilku dniach.

W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ

Może powodować zaczerwienienie i podrażnienie skóry.

W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU

Może powodować podrażnienie i zaczerwienienie oczu

W PRZYPADKU POŁKNIECIA

Symptomy żołądkowo-jelitowe są pierwszymi objawami jakie pojawiają się po spożyciu mieszaniny. Mogą wystąpić wymioty. Połknięcie związków srebra może spowodować podrażnienie przewodu pokarmowego.

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

Decyzję o sposobie postępowania ratunkowego podejmuje lekarz po dokładnej ocenie stanu poszkodowanego.

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru**5.1 Środki gaśnicze****ODPOWIEDNIE ŚRODKI GAŚNICZE**

proszek gaśniczy, piasek Gaszenie za pomocą proszków gaśniczych, piasku sprzyja ograniczeniu uwalniania się toksycznych oparów metali.

NIEWŁĄCZĄCE ŚRODKI GAŚNICZE

Woda, piana gaśnicza, dwutlenek węgla. Stosowanie tych środków stanowi zagrożenie powstawania par, dymów lub pyłów metali w trakcie pożaru.

5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Produkt niepalny. Podczas spalania w temperaturze > 400°C mogą tworzyć się niebezpieczne produkty zawierające toksyczne i drażniące dymy oraz opary miedzi, cyny i srebra. Należy unikać wdychania produktów spalania, ponieważ mogą stwarzać zagrożenie dla zdrowia. Mieszanina niebezpieczna pożarowo wyłącznie w postaci par i pyłu.

5.3 Informacje dla straży pożarnej

Stosować pełne wyposażenie ochronne oraz aparaty izolujące drogi oddechowe z niezależnym obiegiem powietrza. Chronić kanalizację, wody powierzchniowe i glebę przed zanieczyszczeniem. Wody popożarowe traktować jako niebezpieczne zanieczyszczenie i gromadzić w oddzielnych pojemnikach.

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska**6.1 Indywidualne środki ostrożności wyposażenia ochronnego i procedury w sytuacjach awaryjnych**

Ograniczyć dostęp osób postronnych do obszaru awarii do czasu zakończenia odpowiednich operacji oczyszczania. Dopilnować, aby usuwanie awarii i jej skutków przeprowadzał wyłącznie przeszkolony personel. Stosować środki ochrony indywidualnej. Unikać bezpośredniego kontaktu z produktem. Zapewnić odpowiednią wentylację. W przypadku niedostatecznej wentylacji, założyć maskę ochronną. DLA OSÓB NIENALEŻĄCYCH DO PERSONELU UDZIELAJĄCEGO POMOCY Stosować odzież ochronną wykonaną z naturalnych materiałów (bawełny) lub włókien syntetycznych, rękawiczek wykonanych z nitrilu. Używać okularów ochronnych. Nie wdychać pyłu/dymu/par. Usunąć źródła zapłonu. Upewnij się, że tylko przeszkoleni personel usunie skutki awarii. DLA OSÓB UDZIELAJĄCYCH POMOCY Stosować odzież ochronną wykonaną z naturalnych materiałów (bawełny) lub włókien syntetycznych. Używać pełnej maski lub półmaski ochronnej. Nie wdychać pyłu/ dymu/par. Usunąć źródła zapłonu. Oznaczyć zanieczyszczony teren.

6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

W przypadku uwolnienia większych ilości produktu zabezpieczyć studzienki ściekowe. Zapobiegać przedostaniu się do kanalizacji. Nie dopuszczać do skażenia wód powierzchniowych i gruntu. W przypadku poważnego zanieczyszczenia jakiegokolwiek elementu środowiska, powiadomić odpowiednie władze administracyjne i kontrolne oraz organizacje ratownicze.

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

Zbierać mechanicznie. Zebrany ze środowiska produkt można wykorzystać ponownie.

6.4 Odniesienia do innych sekcji

Postępowanie z odpadami produktu – patrz sekcja 13. Środki ochrony indywidualnej – patrz sekcja 8.

SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Podczas wszelkich, wykonywanych czynności z produktem: nie jeść, nie pić, nie palić, nie zażywać leków. Pracować zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny. Zapewnić właściwą wentylację podczas procesu lutowania. Nie wdychać par i dymów powstających w procesie. Przed przerwą i po zakończeniu pracy umyć ręce. Unikać zanieczyszczenia oczu i skóry. Stosować zgodnie z przeznaczeniem. Zakładać środki ochrony indywidualnej.

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

Przechowywać we właściwie oznakowanych, oryginalnych opakowaniach, z etykietą w języku polskim zgodną z obowiązującymi przepisami, w miejscu suchym i dobrze wentylowanym. Unikać kontaktu z silnymi utleniaczami, kwasami i zasadami. Przechowywać w temperaturze 5-30°C. Zalecany poziom wilgotności 20-80%. Nie przechowywać razem z żywnością, napojami i paszami.

7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Produkt do lutowania miękkiego ręcznego i automatycznego w elektronice i elektrotechnice.

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

8.1 Parametry dotyczące kontroli

Należy zastosować procedury monitorowania stężeń niebezpiecznych 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 MZ z dnia 2 lutego 2011 r. (Dz. U. Nr 33, poz. 166).

Nazwa substancji (składniki)	Typ	Wartość	Uwaga
Cyna i jej związki nieorganiczne, z wyjątkiem stannanu – w przeliczeniu na Sn, frakcja wdychalna 1)	NDS	2 mg/m ³	1) Frakcja wdychalna – frakcja aerozolu wnikać przez nos i usta, która po zdeponowaniu w drogach oddechowych stwarza zagrożenie dla zdrowia.
Miedź i jej związki nieorganiczne – w przeliczeniu na Cu	NDS	0,2 mg/m ³	
Srebro - frakcja wdychalna 1)	NDS	0,05 mg/m ³	1) Frakcja wdychalna – frakcja aerozolu wnikać przez nos i usta, która po zdeponowaniu w drogach oddechowych stwarza zagrożenie dla zdrowia.
Srebro - związki nierozpuszczalne – w przeliczeniu na Ag	NDS	0,05 mg/m ³	
Srebro - związki rozpuszczalne – w przeliczeniu na Ag	NDS	0,01 mg/m ³	
Pyły niesklasyfikowane ze względu na toksyczność	NDS	10 mg/m ³	

DNEL - Cyna

Pracownicy/konsumenci	Droga narażenia	Wartość	Uwaga	Określenie wartości
pracownik	drogi oddechowe	71 mg/m ³	długotrwałe	
pracownik	skóra	10 mg/kg masy ciała/dzień	długotrwałe	
konsument	droga oddechowa	17 mg/m ³	długotrwałe	
konsument	skóra	80 mg/kg masy ciała/dzień	długotrwałe	
konsument	droga pokarmowa	5 mg/kg masy ciała/dzień	długotrwałe	

DNEL - Miedź

Pracownicy/konsumenci	Droga narażenia	Wartość	Uwaga	Określenie wartości
pracownik	skóra	137 mg/kg masy ciała/dzień	długotrwałe	
konsument	skóra	137 mg/kg masy ciała/dzień	długotrwałe	
konsument	droga pokarmowa	0,041 mg/kg masy ciała/dzień	długotrwałe	

PNEC - Miedź

PNEC wody słodkie 6,3 µg/L (współczynnik oceny 1)
PNEC wody morskie 5,2 µg mg/l (współczynnik oceny 1)
PNEC oczyszczalnia ścieków 230 µg /l (współczynnik oceny 1)
PNEC słodkowodne osady 87 mg/kg (współczynnik oceny 1)
PNEC osady morskie 676 mg/kg
PNEC gleba 65 mg/kg (współczynnik oceny 2)

8.2 Kontrola narażenia

Środki techniczne

Niezbędna wentylacja miejscowa wywiewna usuwająca pary z miejsc ich emisji. Instalacje wentylacyjne muszą odpowiadać warunkom ustalonym ze względu na niebezpieczeństwo pożaru lub wybuchu. W przypadku niedostatecznej wentylacji używać ochron dróg oddechowych.
Pył, którego powstania nie da się uniknąć, powinien być systematycznie usuwany przy zastosowaniu odpowiednich odkurzaczy przemysłowych lub centralnych systemów zasysających.
Powietrze może zostać uwolnione do atmosfery tylko po przejściu przez odpowiednie separatory odpylające.
Woda odpadowa powstająca podczas procesu produkcji oraz w efekcie operacji czyszczenia powinna być oczyszczana w przykładowej oczyszczalni ścieków
Obowiązują przepisy ogólne higieny pracy. Nie dopuszczać do przekraczania w środowisku miejsca pracy stężeń normatywnych niebezpiecznych składników. Po pracy wymyć powierzchnię ciała oraz oczyścić ochrony osobiste. Nie jeść, nie pić, nie palić, nie zażywać leków podczas pracy. Unikać zanieczyszczenia skóry, oczu oraz wdychania pyłów, dymów i par powstających podczas obróbki produktu. Przed przerwami i po pracy z produktem myć ręce. Unikać kontaktu z żywnością.

Środki ochrony indywidualnej

OCHRONA OCZU LUB TWARZY

Stosować okulary ochronne typu gogle, chroniące przed rozpryskami roztopionego stopu

OCHRONA SKÓRY

Stosować odzież ochronną z materiałów naturalnych (bawełna) lub włókien syntetycznych, z długimi rękawami i nogawkami oraz obuwie ochronne. Rękawice ochronne z nitrilu lub lateksu (grubość 0.4 mm ± 0,05 mm, czas przebicia > 60 min).

OCHRONA DRÓG ODDECHOWYCH

W przypadku przekroczenia dopuszczalnych stężeń par produktu należy stosować ochrony dróg oddechowych z filtrem cząsteczkowym oznaczonym symbolem P1 lub w zależności od przekroczenia stężenia:

P1 – niweluje zagrożenia cząstek stałych i ciekłych o koncentracji do 4xNDS.

P2 – filtr chroni przed cząstkami stałymi i ciekłymi o maksymalnym stężeniu 12xNDS.

P3 – ochronę przed cząstkami stałymi o koncentracji do 50xNDS

ZAGROŻENIA TERMICZNE

Zazwyczaj nie jest wymagana. Podczas pracy z gorącym produktem stosować odpowiednie termoodporne rękawice ochronne (zgodne z EN 407) oraz odzież ochronną.

Kontrola narażenia środowiska

Nie należy dopuścić do przedostania się dużych ilości produktu do wód gruntowych, kanalizacji, ścieków lub gleby.

SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

STAN FIZYCZNY:

ciało stałe

BARWA:

srebrnoszary

ZAPACH FIZYCZNY:

bezwonny

TEMPERATURA TOPNIENIA/KRZEPNIĘCIA

dla: Sn95,5Ag4Cu0,5 217 / 220 °C
dla: Sn96,3Ag3,7 221 / 228 °C
dla: Sn96,5Ag3,5 221 °C
dla: Sn97Ag3 221 / 224 °C
dla: Sn96,5Ag3Cu0,5 217 / 220 °C
dla: Sn97Cu3 227 / 310 °C
dla: Sn99,3Cu0,7 227 °C
dla: Sn99Cu0,7Ag0,3 217 / 227 °C
dla: Sn95,5Ag3,8Cu0,7 217 / 220 °C
dla: Sn99,7Ag0,3 225 / 232 °C
dla: Sn96Ag4 221 / 226 °C
dla: Sn96Ag3,5Cu0,5 217 / 218 °C
dla: Sn98,5Ag0,8Cu0,7 216 / 225 °C
dla: Sn99,5Cu0,5 227 / 228 °C

TEMPERATURA WRZENIA/ZAKRES TEMPERATUR WRZENIA

brak możliwości określenia temperatury dla mieszaniny, temperatura wrzenia dla składnika o najniższej temperaturze wrzenia: Ag - 2162 °C

PALNOŚĆ:

brak danych

GÓRNA GRANICA WYBUCHOWOŚCI/GÓRNA GRANICA PALNOŚCI:

nie dotyczy ciał stałych

DOLNA GRANICA WYBUCHOWOŚCI/DOLNA GRANICA PALNOŚCI:

nie dotyczy ciał stałych

TEMPERATURA ZAPŁONU:

nie dotyczy ciał stałych

TEMPERATURA ROZKŁADU:

> 2000 °C

pH:

nie dotyczy, mieszanina nie rozpuszcza się w wodzie

LEPKOŚĆ KINEMATYCZNA:

nie dotyczy ciał stałych

ROZPUSTCZALNOŚĆ W WODZIE:

nie rozpuszcza się w wodzie

WSPÓŁCZYNNIK PODZIAŁU: N-OKTANOL/WODA

nie dotyczy mieszanin

PRĘŻNOŚĆ PAR:

nie dotyczy

GĘSTOŚĆ:

dla: Sn96,3Ag3,7 7,38 g/cm³ dla: Sn97Ag3 7,36 g/cm³ dla: Sn96,5Ag3Cu0,5 7,38 g/cm³ dla: Sn97Cu3 7,32 g/cm³ dla: Sn99,3Cu0,7 7,31 g/cm³ dla: Sn99Cu0,7Ag0,3 7,33 g/cm³ dla: Sn95,5Ag3,8Cu0,7 7,44 g/cm³ dla: Sn99,7Ag0,3 7,34 g/cm³ dla: Sn96Ag4 7,38 g/cm³ dla: Sn95,5Ag4Cu0,5 7,44 g/cm³ dla: Sn96,5Ag3,5 7,37 g/cm³ dla: Sn96Ag3,5Cu0,5 7,38 g/cm³ dla: Sn98,5Ag0,8Cu0,7 7,33 g/cm³ dla: Sn99,5Cu0,5 7,30 g/cm³

GĘSTOŚĆ WZGLĘDNA PAR:

nie dotyczy ciał stałych

Charakterystyka cząsteczek

Średnica drutu / [mm]	> 1,00	≤ 1,00 ; 2,50 >	≤ 2,50 ; 3,00 >	< 3,00 ; 6,00 >
Tolerancja / [mm]	±0,05	±0,10	±0,15	±0,30

9.2 Inne informacje

Brak istotnych parametrów fizykochemicznych dla bezpiecznego stosowania mieszaniny

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

10.1 Reaktywność

W normalnych warunkach stosowania produkt nie jest reaktywny.

10.2 Stabilność chemiczna

Przy prawidłowym użytkowaniu i przechowywaniu produkt jest stabilny.

10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Reakcja może zajść w wyniku kontaktu z silnymi kwasami (np.: kwasem azotowym, siarkowym), acetylenem, ozonem, siarkowodorem.

10.4 Warunki których należy unikać

Unikać ekstremalnych temperatur, wilgoci i materiałów niezgodnych

10.5 Materiały niezgodne

Unikać kontaktu ze stężonym kwasem azotowym, siarkowym, acetylenem, ozonem, siarkowodorem, nadtlaniem wodoru

10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu

Brak w normalnych warunkach stosowania i przechowywania.

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

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

TOKSYCZNOŚĆ OSTRA

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

DZIAŁANIE ŻRĄCE/DRAŻNIĄCE NA SKÓRĘ

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

POWAŻNE USZKODZENIE OCZU/DZIAŁANIE DRAŻNIĄCE NA OCZY

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

DZIAŁANIE UCZULAJĄCE NA DROGI ODDECHOWE LUB SKÓRĘ

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

DZIAŁANIE MUTAGENNE NA KOMÓRKI ROZRODCZE

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

RAKOTWÓRCZOŚĆ

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

SZKODLIWE DZIAŁANIE NA ROZRODCZOŚĆ

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

DZIAŁANIE TOKSYCZNE NA NARZĄDY DOCELOWE - NARAŻENIE JEDNORAZOWE

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

DZIAŁANIE TOKSYCZNE NA NARZĄDY DOCELOWE - NARAŻENIE POWTARZANE

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

ZAGROŻENIE SPOWODOWANE ASPIRACJĄ

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

INNE

TOKSYCZNOŚĆ KOMPONENTÓW

Cyna

LD50 (doustnie, szczur) > 2 000 mg/kg

LD50 (skóra, królik) > 2 000 mg/kg

LC50 (inhalacja, szczur) > 4,75 mg/l/4h

NOEL dla działania na rozrodczość i rozwój: > 1000 mg/kg/dzień (szczur), 56 kolejne dawki – OECD 421. Testy- zarówno test Ames, jak i aberracja chromosomów in vitro (komórki CHO) są negatywne.

Toksyczność na narządy docelowe dawki powtarzanej (doustnie przez zgłębnik) NOEL > 1000 mg/kg/dzień (szczur). 28 dni badanie – OECD 407.

Cyna nie jest drażniąca na skórę OECD 404 i oczy OECD 405 (królik)

Nie powoduje zagrożenia przy wdychaniu.

Cyna w postaci pyłu lub oparów jest drażniąca. Może powodować krótkie oddechy, gorączkę, ogólną osłabienie, pocenie się, może powodować tzw. gorączkowe zapalenie dymu. Pył cyny może powodować mechaniczne podrażnienie spojówek z łzami, bólem, zatorym.

Srebro

Wiarygodne badania eksperymentalne na zwierzętach wskazują na niską ostrą toksyczność srebra elementarnego, po ekspozycji drogą doustną, skórą lub inhalacyjną. Nie zaobserwowano śmiertelności ani żadnych istotnych klinicznych objawów ostrej toksyczności, a dla srebra ustalono następujące poziomy działania:

LD50 doustnie > 5000 mg/kg,

LD50 skóra > 2000 mg/kg

LC50 inhalacja > 5,16 mg/l.

LD50 (szczur, doustnie): 3702 mg/kg masy ciała (Ag2O);

Badania in vivo dotyczące podrażnień skóry i oczu srebrem (wytyczne OECD 404 i 405).

W oparciu o te badania, srebro nie podrażnia skóry ani oczu. W badaniach ostrej toksyczności inhalacyjnej nie udało się wykazać żadnych skutków związanych z badanymi elementami charakterystycznymi dla podrażnienia dróg oddechowych.

Informacje na temat prawdopodobnych dróg narażenia:

Drogi wchłaniania: układ oddechowy, układ pokarmowy, skóra, oczy.

Układ oddechowy: wdychanie dymów lub pyłów srebra może działać drażniąco na błony śluzowe oraz górny układ oddechowy. Narażenie na wysokie stężenia dymu/pyłu może spowodować uszkodzenie płuc i odemę płucną.

Układ pokarmowy: połyknięcie srebra może spowodować podrażnienie żołądka.

Skóra i oczy: bezpośredni kontakt może spowodować łagodne miejscowe podrażnienie skóry lub oka.

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

Szczegółowe informacje na temat objawów związanych z właściwościami produktu oraz możliwe skutki narażenia opisane są w sekcji 4.2.

Miedź

DOUSTNIE: Wysokie stężenie rozpuszczonych jonów miedzi może wywołać zaburzenia żołądkowo-jelitowe. Dostępne są badania na zwierzętach działania ostrego drogą doustną z użyciem CuO (Sanders, 2002a), siarczynu miedzi (Lheritier, 1994) i powlekanych płatków miedzi (Sanders, 2001a). Porównanie profili toksyczności potwierdza, że do podejścia przekrojowego danych dot. toksyczności substancji miedzionośnych, ważne są rozpuszczalność/biodostępność. Dostępne badania na zwierzętach w połączeniu z badaniami in-vitro dot. biodostępności pozwoliło na ocenę toksyczności ostrej miedzi w proszku i postaci blokowej. W ocenie stwierdzono, że, zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 i dyrektywą 67/548/EWG, siarczyn miedzi i powlekane płatki miedzi spełniają kryteria jako szkodliwe po połyknięciu (LD50 > 300 mg/kg m.c. szczury). Ponadto, oceniono, że zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 i dyrektywą 67/548/EWG,

miedź (w postaci litej i proszek) i CuO nie spełniają kryteriów klasyfikacji ze względu na połyknięcie (LD50 > 2000 mg/kg m.c.). U ludzi badane były skutki działania ostrego na przewód pokarmowy związane z dodaniem siarczynu miedzi do wody pitnej (Araya et al, 2001 i 2003), wartość NOAEL została określona na poziomie 4 mg Cu/L. W większych dawkach (od 6 do 8 mg Cu/L jako CuSO4, podane w drażetkach na pusty żołądek), najczęściej zgłaszanym objawem były nudności (10% na 6 mg/l, a 18% na 8 mg/l) występujące zwykle w ciągu 15 minut od podania. Inne objawy żołądkowo-jelitowe (wymioty, biegunka,

bóle brzucha) były zgłaszane rzadziej, a bóle brzucha nie miały związku ze stężeniem.

Toksyczność ostra przez drogi oddechowe:

miedź w postaci lityj ma wielkość cząsteczek $> 10 \mu\text{m}$ i dalsi użytkownicy nie mają styczności z cząsteczkami o średnicy $d_{50} < 10 \mu\text{m}$. W związku z tym, zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272 i dyrektywą 67/548/EWG, kryteriów klasyfikacji jako działające szkodliwe przez drogi oddechowe nie są spełnione. WDYCHANIE: Dostępne dane dotyczące toksyczności ostrej przez drogi oddechowe na powlekanych płatkach miedzianych (Wesson, 2001) i tlenochlorku miedzi (Wesson, 2003) wskazują, że te rozpuszczalne materiały powinny być klasyfikowane jako "szkodliwe przez drogi oddechowe" (LD_{50} : 1-5 g/m³ powietrza, szczury). Toksyczność inhalacyjna została scharakteryzowana poprzez miejscowe uszkodzenia w miejscu osadzania się cząsteczek (skutek na drogi oddechowe i płuca). Miedź w postaci lityj ma wielkość cząsteczek $> 10 \mu\text{m}$ i dalsi użytkownicy nie mają styczności z cząsteczkami o średnicy $d_{50} < 10 \mu\text{m}$. W związku z tym, zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272 i dyrektywą 67/548/EWG, kryteriów klasyfikacji jako działające szkodliwe przez drogi oddechowe nie są spełnione.

PRZEZ SKÓRĘ: Biorąc pod uwagę dostępne dane dotyczące toksyczności ostrej na skórę dla miedzi (powlekane płatki miedzi (Sanders, 2001 b)), związków miedzi (siarczan miedzi (Lheritier, 1993), i tlenku miedzi (Sanders, 2002b)) ($LD_{50} > 2000 \text{ mg/kg m.c.}$) oraz kryteria klasyfikacji zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 i dyrektywą 67/548/EWG, określono że miedź, ani żaden z badanych związków miedzi nie wymagają klasyfikacji ze względu na toksyczność ostrą po naniesieniu na skórę. Kryteria klasyfikacji dla bardzo rozdrobnionych i rozpuszczalnych związków miedzi, zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 i dyrektywą 67/548/EWG w sprawie toksyczności ostrej, prowadzą do klasyfikacji jako szkodliwy w przypadku połknięcia i wdychania.

Dla miedzi w postaci lityj i proszku miedzi kryteria klasyfikacji dla toksyczności ostrej nie zostały spełnione, zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 i dyrektywą 67/548/EWG.

11.2 Informacje o innych zagrożeniach

WŁAŚCIWOŚCI ZABURZAJĄCE FUNKCJONOWANIE UKŁADU HORMONALNEGO

Mieszanina nie powoduje niepożądanych skutków dla zdrowia spowodowanych przez właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

12.1 Toksyczność

Brak szczegółowych wyników badań toksyczności. Produkt nie został zaklasyfikowany jako niebezpieczny dla środowiska. Cyna: Toksyczność krótkookresowa, ryby 96 h LC_{50} : $> 12.4 \mu\text{g/L}$ (NOEC $12.4 \mu\text{g/L}$) Pimephales promelas (całkowita ilość cyny w roztworach zawierających cynę) – OECD 203. Toksyczność długookresowa, bezkręgowce wodne 7 dni: LC_{50} (śmiertelność) $> 3200 \mu\text{g/L}$, EC_{50} (rozrodczość) $1303 \mu\text{g/L}$ (całkowita ilość cyny w roztworach zawierających cynę) – Daphnia magna – EPA 1002.0. Toksyczność na glony EC_{50} (72 h): $> 19.2 \mu\text{g/L}$ (całkowita ilość cyny w roztworach zawierających cynę) – Pseudokirchnerella subcapitata – OECD 201. Srebro: W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji odnośnie toksyczności srebra dla środowiska nie są spełnione. Dane na temat ostrej i przewlekłej toksyczności jonów srebra dla środowiska wodnego są dostępne dla szerokiego zakresu gatunków słodko- i słonowodnych. W większości badań toksyczności jonów srebra jako materiału testowego użyto bardzo dobrze rozpuszczalnego w wodzie azotanu srebra. Ryby: Toksyczność ostra: LC_{50} (96 h), Pimephales promelas: $1.2 \mu\text{g Ag/L}$ LC_{50} (96 h), Oncorhynchus mykiss: $1.48 \mu\text{g Ag/L}$ LC_{50} (96 h), Salmo gairdneri: $6.5 \mu\text{g Ag/L}$ (woda miękka) LC_{50} (96 h), Salmo gairdneri: $13 \mu\text{g Ag/L}$ (woda twarda) Toksyczność przewlekła: EC_{10} (217 d), Salmo trutta: $0.19 \mu\text{g Ag/L}$ EC_{10} (217 d), Salmo trutta: $1.23 \mu\text{g Ag/L}$ EC_{10} (196 d), Oncorhynchus mykiss: $0.17 \mu\text{g Ag/L}$ NOEC (32 d), Pimephales promelas: $0.351 \mu\text{g Ag/L}$ (zahamowanie wzrostu) EC_{10} (32 d), Pimephales promelas: $0.39 \mu\text{g Ag/L}$ (zahamowanie wzrostu) EC_{10} (32 d), Pimephales promelas: $0.44 \mu\text{g Ag/L}$ (śmiertelność) Skorupiaki: Toksyczność ostra: LC_{50} (48 h), Daphnia magna: $0.22 \mu\text{g Ag/L}$ LC_{50} (48 h), Ceriodaphnia dubia: $0.76 \mu\text{g Ag/L}$ Toksyczność przewlekła EC_{10} (7 d), Ceriodaphnia dubia: $2.48 \mu\text{g Ag/L}$ (wpływ na rozrodczość) EC_{10} (21 d), Daphnia magna: $2.14 \mu\text{g Ag/L}$ (zahamowanie wzrostu) NOEC (7 d), Ceriodaphnia reticulata: $1 \mu\text{g Ag/L}$ (wpływ na rozrodczość) Glony: Toksyczność ostra: EC_{10} (24 h), Chlamydomonas reinhardtii: $0.54 \mu\text{g Ag/L}$ (hamowanie wzrostu) EC_{10} (24 h), Pseudokirchnerella subcapitata: $0.41 \mu\text{g Ag/L}$ (hamowanie wzrostu) Toksyczność przewlekła NOEC (14 d), Champia parvula: $1.2 \mu\text{g Ag/L}$ Przewidywane stężenia srebra nie powodujące zmian w środowisku: PNEC (wody powierzchniowe): $0.04 \mu\text{g/L}$ PNEC (wody morskie): $0.86 \mu\text{g/L}$ PNEC (osady wód powierzchniowych): 1.2 mg/kg osadu (sucha masa) PNEC (osady wód morskich): 1.2 mg/kg osadu (sucha masa)

12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu

Brak danych

12.3 Zdolność do bioakumulacji

Brak danych dotyczących mieszaniny Srebro Współczynnik BCF czyli współczynnik stężenia substancji (w tym przypadku srebra) w organizmie w relacji do jego stężenia w otaczającym środowisku wodnym dla karpia wyniósł 70. Wartość BCF u ryb ≥ 500 wskazuje na zdolność do bioakumulacji Cyna ma niską zdolność do bioakumulacji

12.4 Mobilność w glebie

Brak danych dotyczących mieszaniny Srebro: Jony srebra reagują w glebie z CO_3^{2-} , S^{2-} , SO_3^{2-} , Cl^- tworząc bardzo trudno rozpuszczalne w wodzie związki, w związku z tym pozostają w górnej warstwie gleb. Log Kd cyna: 2.1 - 4.3L/kg

12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Nie dotyczy substancji nieorganicznych

12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Mieszanina nie zawiera substancji o niepożądanych skutkach dla środowiska spowodowanych przez właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego w wyniku zastosowania kryteriów oceny określonych w odpowiednich rozporządzeniach ((WE) nr 1907/2006, (UE) 2017/2100, (UE) 2018/605)

12.7 Inne szkodliwe skutki działania

Nie wpływa na ocieplenie globalne i niszczenie warstwy ozonowej Srebro: Srebro jest toksyczne dla ryb słodkowodnych, gdyż powoduje zaburzenia transportu sodu i chloru przez membrany komórek skrzeli. Jest też jednym z najbardziej toksycznych metali dla bakterii

SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów

Utylizacja musi odbywać się zgodnie z obowiązującymi przepisami. Nie usuwać produktu do kanalizacji oraz z odpadami komunalnymi. Nie dopuszczać do zanieczyszczenia wód gruntowych i powierzchniowych. Usuwać produkt i jego opakowanie w sposób bezpieczny.

Produkt można poddać recyklingu w specjalistycznych spalarniach odpadów.

Zalecenia dotyczące zużytych opakowań: odzysk / recykling / likwidację odpadów opakowaniowych przeprowadzać zgodnie z obowiązującymi przepisami. Tylko opakowania całkowicie opróżnione mogą być przeznaczone do recyklingu. Dz. U. 2013, poz. 21 z późn.zm., Dz. U. 2013, poz. 888 z późn.zm.

kod odpadu 16 03 04 - Nieorganiczne odpady inne niż wymienione w 16 03 03, 16 03 80

Dodatkowe kody:

- opakowania z papieru lub tektury

kod odpadu 15 01 01 – opakowania z papieru i tektury

- opakowania z tworzyw szt.

kod odpadu 15 01 02 – opakowania z tworzyw sztucznych

- opakowania zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi

kod odpadu 15 01 10* – Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID

ADR: Produkt nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny podczas transportu.

ADN: Produkt nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny podczas transportu.

RID: Produkt nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny podczas transportu.

KOD IMDG: Produkt nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny podczas transportu.

IATA-DGR: Produkt nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny podczas transportu.

14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN

ADR: Nie dotyczy.

ADN: Nie dotyczy.

RID: Nie dotyczy.

KOD IMDG: Nie dotyczy.

IATA-DGR: Nie dotyczy.

14.3 Klasa (-y) zagrożenia w transporcie

ADR: Nie dotyczy.

ADN: Nie dotyczy.

RID: Nie dotyczy.

KOD IMDG: Nie dotyczy.

IATA-DGR: Nie dotyczy.

14.4 Grupa pakowania

ADR: Nie dotyczy.

ADN: Nie dotyczy.

RID: Nie dotyczy.

KOD IMDG: Nie dotyczy.

IATA-DGR: Nie dotyczy.

14.5 Zagrożenia dla środowiska

ADR: Mieszanina nie jest sklasyfikowana jako niebezpieczna dla środowiska.

ADN: Mieszanina nie jest sklasyfikowana jako niebezpieczna dla środowiska.

RID: Mieszanina nie jest sklasyfikowana jako niebezpieczna dla środowiska.

KOD IMDG: Mieszanina nie jest sklasyfikowana jako niebezpieczna dla środowiska.

IATA-DGR: Mieszanina nie jest sklasyfikowana jako niebezpieczna dla środowiska.

14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

Nie są konieczne.

14.7 Transport morski 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 28 maja 2020 r. o zmianie ustawy o substancjach chemicznych i ich mieszaninach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U., 2020, poz. 1337)

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 (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej seria L nr 353 z 31 grudnia 2008 roku) z późniejszymi zmianami (dostosowania do postępu technicznego 1 - 17 ATP).

Rozporządzenie Komisji (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniające załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej nr L203 z 26.06.2020)

Rozporządzenie delegowane Komisji (UE) 2017/2100 z dnia 4 września 2017 r. ustanawiające naukowe kryteria określania właściwości zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 528/2012 (Tekst mający znaczenie dla EOG.)

Rozporządzenie Komisji (UE) 2018/605 z dnia 19 kwietnia 2018 r. zmieniające załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1107/2009 poprzez ustanowienie naukowych kryteriów określania właściwości zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego (Tekst mający znaczenie dla EOG.)

ROZPORZĄDZENIE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (UE) 2016/425 z dnia 9 marca 2016 r. w sprawie środków ochrony indywidualnej.

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

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, poz. 166, 2011 z późniejszymi zmianami).

OBWIESZCZENIE MINISTRA ZDROWIA z dnia 9 września 2016 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (Dz. U. poz. 1488, 2016)

Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz. U. nr 227, poz. 1367, 2011 z późniejszymi zmianami).

Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzona w Genewie dnia 30 września 1957 r. (Dz.U. 1975 nr 35 poz. 189)

Oświadczenie Rządowe z dnia 15 lutego 2021 r. w sprawie wejścia w życie zmian do załączników A i B do Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957 r.

Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2013, poz. 21 z późn.zm.)

Ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2018, poz. 1592)

Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz. U. 2013, poz. 888 z późn.zm.)

Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020 poz. 10)

Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. nr 175, poz. 1458, 2005 z późn.zm.)

Rozporządzenie (WE) 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 roku 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 (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej seria L nr 396 z 30 grudnia 2006 roku z późniejszymi zmianami).

15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Nie dokonano oceny bezpieczeństwa chemicznego mieszaniny.

SEKCJA 16: Inne informacje

Wyjaśnienia skrótów i akronimów stosowanych w karcie charakterystyki

NDS Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy – najwyższe dopuszczalne stężenie średnie ważone, którego oddziaływanie na pracownika w ciągu 8-godzinnej pracy, przez cały okres jego aktywności zawodowej, nie powinno spowodować zmian w jego stanie zdrowia oraz w stanie zdrowia jego przyszłych pokoleń

NDSCh Najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe – najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe ustalone jako wartość średnia, która nie powinna spowodować ujemnych zmian w stanie zdrowia pracownika oraz w stanie zdrowia jego przyszłych pokoleń, jeżeli utrzymuje się w środowisku pracy nie dłużej niż 30 minut w czasie zmiany roboczej

NDSP wartość stężenia, która ze względu na zagrożenie zdrowia lub życia pracownika nie może być w środowisku pracy przekroczona w żadnym momencie

vPvB Substancja bardzo trwała i wykazująca bardzo dużą zdolność do bioakumulacji

PBT Substancja trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna

ADR umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ang. Agreement on Dangerous Goods by Road)

CAS numer przypisany substancji chemicznej w wykazie Chemical Abstracts Service

WE numer referencyjny stosowany w Unii Europejskiej w celu identyfikacji substancji niebezpiecznych, w szczególności zarejestrowanych w Europejskim Wykazie Istniejących Substancji o Znaczeniu Komercyjnym (EINECS – ang. European Inventory of Existing Chemical Substances), lub w Europejskim Wykazie Notyfikowanych Substancji Chemicznych ELINCS (ang. European List of Notified Chemical Substances), lub wykazie substancji chemicznych wymienionych w publikacji „No-longer polymers”

Numer UN czterocyfrowy numer rozpoznawczy materiału w wykazie materiałów niebezpiecznych ONZ, pochodzący z „Przepisów modelowych ONZ”, do którego klasyfikowany jest materiał indywidualny, mieszanina lub przedmiot.

DNEL Poziom niepowodujący szkodliwego działania dla zdrowia człowieka - poziom narażenia na działanie substancji niepowodujący szkodliwego działania dla zdrowia człowieka

PNEC Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku - stężenie substancji, poniżej którego nie przewiduje się wystąpienia szkodliwych skutków dla środowiska

LD50 najniższa dawka śmiertelna (wyznaczona eksperymentalnie), medialna dawka śmiertelna, statycznie wyznaczona wielkość pojedynczej dawki substancji, po podaniu której można oczekiwać śmierci 50 % narażonych organizmów testowych. Wartość LD50 jest wyrażana w jednostkach wagowych podanej substancji na jednostkę masy ciała badanych zwierząt (mg/kg)

LC50 stężenie letalne, Stężenie substancji toksycznej powodujące śmierć połowy grupy populacji organizmów testowych, medialne stężenie śmiertelne, statycznie wyznaczona wielkość stężenia substancji, po narażeniu na które można oczekiwać, że w czasie ekspozycji lub w trakcie określonego, umownego okresu po ekspozycji nastąpi zgon 50 % organizmów narażonych na tę substancję. Wartość LC50 wyraża się w jednostkach wagowych danej substancji na jednostkę objętości (mg/l).

EC50 medialne stężenie skuteczne, statystycznie obliczone stężenie, które indukuje w medium środowiskowym określony efekt u 50 % organizmów doświadczalnych w określonych warunkach (np. działanie hamujące lub stymulujące procesy fizjologiczne, takie jak aktywność enzymatyczna, bioluminescencja, fotosynteza itp.). Parametr ten jest używany w przypadku efektów innych niż śmierć organizmów.

Wskazówki dotyczące szkoleń

Przed przystąpieniem do pracy z produktem użytkownik powinien zapoznać się z zasadami BHP odnośnie obchodzenia się z chemikaliami, a w szczególności odbyć odpowiednie szkolenie stanowiskowe.

Informacje dotyczące źródeł danych wykorzystanych do ułożenia karty charakterystyki

Inne źródła danych: Dane dla substancji zarejestrowanych: <http://echa.europa.eu/web/guest/information-on-chemicals/registered-substances> Srebro i miedź zostały umieszczone w wykazie jako substancje z nieformalną oceną zagrożeń dla właściwości zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego. Obecnie ocena jest w trakcie opracowywania. <https://echa.europa.eu/pl/substance-information/-/substanceinfo/100.028.301>
<https://echa.europa.eu/pl/substance-information/-/substanceinfo/100.028.326>

Pozostałe dane

Powyższe informacje powstały w oparciu o aktualnie dostępne dane charakteryzujące produkt oraz doświadczenie i wiedzę posiadaną w tym zakresie przez producenta. Nie stanowią one opisu jakościowego produktu ani przyrzeczenie określonych właściwości. Należy je traktować jako pomoc dla bezpiecznego postępowania w transporcie, składowaniu i stosowaniu produktu. Nie zwalnia to użytkownika od odpowiedzialności za niewłaściwe wykorzystanie powyższych informacji oraz z przestrzegania wszystkich norm prawnych obowiązujących w tej dziedzinie. Informacje zamieszczone w karcie charakterystyki mają na celu opisanie produktu jedynie z punktu wymagań bezpieczeństwa. Użytkownik jest odpowiedzialny za stworzenie warunków bezpiecznego używania produktu i to on bierze na siebie odpowiedzialność za skutki wynikające z niewłaściwego stosowania niniejszego produktu.