

SEKCJA 1: IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI/MIESZANINY I IDENTYFIKACJA PRZEDSIĘBIORSTWA

1.1. Identyfikator produktu

Opis produktu: Ruthenium(III) nitrosylnitrate solution
Cat No. : **12630**
Wzór cząsteczkowy: N4 O10 Ru

Niepowtarzalny identyfikator postaci **EADN-F6NV-5X0Y-J2D2**
czyennej (UFI)

1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Zalecane zastosowanie: Laboratoryjne substancje chemiczne.
Zastosowania Odradzane: Brak dostępnej informacji

1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Firma/Przedsiębiorstwo: Thermo Fisher (Kandel) GmbH
Erlenbachweg 2
76870 Kandel
Germany
Tel: +49 (0) 721 84007 280
Fax: +49 (0) 721 84007 300

Adres e-mail: begin.sdsdesk@thermofisher.com

1.4. Numer telefonu alarmowego

W celu uzyskania informacji w Stanach Zjednoczonych, proszę zadzwonić pod nr telefonu: 001-800-227-6701

W celu uzyskania informacji w Europie, proszę zadzwonić pod nr telefonu: +32 14 57 52 11

Awaryjny numer telefonu, Europa: +32 14 57 52 99

Awaryjny numer telefonu, Stany Zjednoczone: 201-796-7100

Numer telefonu do CHEMTREC, Stany Zjednoczone: 800-424-9300

Numer telefonu do CHEMTREC, Europa: 703-527-3887

OŚRODKIEM ZATRUĆ - Kontaktowe +48 42 25 38 400
służb powiadamianych w nagłych przypadkach <https://www.chemikalia.gov.pl/>

SEKCJA 2: IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ

2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

CLP klasyfikacji - rozporządzenia (WE) nr 1272/2008

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Ruthenium(III) nitrosylnitrate solution

Data aktualizacji 20-mar-2024

Zagrożenia fizyczne

Substancje/mieszaniny działające żrąco na metal

Kategoria 1 (H290)

Zagrożenia dla zdrowia

Ostra toksyczność przez drogi oddechowe - pary

Kategoria 4 (H332)

Działanie żrące/drażniące na skórę

Kategoria 1 (H314) B

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy

Kategoria 1 (H318)

Zagrożenia dla środowiska

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione

Pełen tekst zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia: patrz sekcja 16

2.2. Elementy oznakowania



Hasło Ostrzegawcze

Niebezpieczeństwo

Zwroty wskazujące Rodzaj

Zagrożenia

H290 - Może powodować korozję metali

H314 - Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu

H332 - Działa szkodliwie w następstwie wdychania

Zwroty wskazujące na środki

ostrożności

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

P301 + P330 + P331 - W PRZYPADKU POŁKNIECIA: wypłukać usta. NIE wywoływać wymiotów

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 lub lekarzem

P303 + P361 + P353 - W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ (lub z włosami): Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież. Spłukać skórę pod strumieniem wody lub prysznicem

2.3. Inne zagrożenia

Niniejszy produkt nie zawiera żadnych znanych lub podejrzewanych dysruptorów wydzielania wewnętrznego

SEKCJA 3: SKŁAD/INFORMACJA O SKŁADNIKACH

3.2. Mieszaniny

| Składnik | Nr. CAS | Ne WE | Procent wagowy | CLP klasyfikacji - rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 |
|----------|---------|-------|----------------|---|
|----------|---------|-------|----------------|---|

ALFAA12630

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Ruthenium(III) nitrosylnitrate solution

Data aktualizacji 20-mar-2024

| | | | | |
|-------------------------------------|------------|-------------------|------|--|
| Woda | 7732-18-5 | 231-791-2 | 80.3 | - |
| Kwas azotowy | 7697-37-2 | 231-714-2 | 15.0 | Ox. Liq. 3 (H272) Met. Corr. 1 (H290) Acute Tox. 3 (H331) Skin Corr. 1A (H314) Eye Dam. 1 (H318) (EUH071) |
| Ruthenium, tris(nitrato-O)nitrosyl- | 34513-98-9 | EEC No. 252-068-8 | 4.7 | Ox. Liq. 1 (H271) Met. Corr. 1 (H290) Skin Corr. 1B (H314) Eye Dam. 1 (H318) |

| Składnik | Specyficzne stężenia graniczne (SCL) | Czynnik M | Uwagi dotyczące komponentów |
|--------------|---|-----------|-----------------------------|
| Kwas azotowy | Ox. Liq. 2 :: C>=99% Ox. Liq. 3 :: 65%<=C<99% Acute Tox. 1 (inhal) :: C>=70% Acute Tox. 3 (inhal) :: 70%>C>=26.5% Acute Tox. 4 (inhal) :: 26.5%>C>=13.25% Skin Corr. 1A :: C>=20% Skin Corr. 1B :: 5%<=C<20% Met. Corr. 1 :: C>=2% EUH071 :: C>=20% | - | - |

| Składnik | ECHA (RAC) ATE (Oral) | ECHA (RAC) ATE (Dermal) | ECHA (RAC) ATE (Inhalation) |
|--------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------|
| Kwas azotowy | - | - | ATE = 2.65 mg/L (vapours) |

ECHA (RAC) - Committee for Risk Assessment - European CHemicals Agency
ATE - Acute Toxicity Estimate

Pełen tekst zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia: patrz sekcja 16

SEKCJA 4: ŚRODKI PIERWSZEJ POMOCY

4.1. Opis środków pierwszej pomocy

| | |
|--|---|
| Wskazówka ogólna | Pokazać niniejszą kartę charakterystyki substancji lekarzowi prowadzącemu badanie. Konieczna jest natychmiastowa pomoc medyczna. |
| Kontakt z oczyma | Bezzwłocznie przepłukiwać dużą ilością wody przez co najmniej 15 minut, także pod powiekami. Konieczna jest natychmiastowa pomoc medyczna. |
| Kontakt ze skórą | Bezzwłocznie zmywać dużą ilością wody przez co najmniej 15 minut. Przed ponownym użyciem zdjąć i wyprać zanieczyszczoną odzież i rękawiczki, również od środka. Bezzwłocznie wezwać lekarza. |
| Spożycie | NIE wywoływać wymiotów. Wypłukać usta wodą. Nigdy nie podawać niczego doustnie osobie nieprzytomnej. Bezzwłocznie wezwać lekarza. |
| Wdychanie | W przypadku braku oddychania zastosować sztuczne oddychanie. Usunąć z miejsca narażenia, położyć. Nie stosować metody usta-usta, jeśli osoba poszkodowana spożyła lub wdychała substancję; zastosować sztuczne oddychanie za pomocą maski wyposażonej w jednokierunkowy zawór lub innego odpowiedniego medycznego aparatu oddechowego. Bezzwłocznie wezwać lekarza. |
| Ochrona osoby udzielającej pierwszej pomocy | Należy się upewnić, że personel medyczny jest świadomy zastosowanego(ych) materiału(ów) i podejmie środki zaradcze, aby zabezpieczyć siebie oraz zapobiegać rozprzestrzenianiu się skażenia. |

4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

ALFAA12630

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Ruthenium(III) nitrosylnitrate solution

Data aktualizacji 20-mar-2024

Powoduje oparzenia przez wszystkie drogi narazenia. Produkt jest materiałem zracym. Istnieją przeciwwskazania dla płukania żołądka lub wywoływania wymiotów. Należy sprawdzić czy nie doszło do perforacji żołądka lub przełyku: Połknięcie powoduje ciężki obrzęk, ciężkie uszkodzenia tkanek miękkich oraz niebezpieczeństwo perforacji: Objawy reakcji alergicznej mogą obejmować wysypkę, swędzenie, obrzęk, trudności z oddychaniem, mrowienie rąk i stóp, zawroty głowy, oszołomienie, ból w klatce piersiowej, bóle mięśni, lub płukania

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

Uwagi dla lekarza

Leczyć objawowo.

SEKCJA 5: POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

5.1. Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze

Dwutlenek węgla (CO₂). Proszek. Rozpylona woda. W przypadku poważnego pożaru i dużych ilości: Ewakuować teren. Z powodu ryzyka wybuchu gasić pożar z odległości. Dwutlenek węgla (CO₂), Sucha substancja chemiczna, Suchy piasek, Piana odporna na działanie alkoholu.

Środki gaśnicze, których nie wolno stosować ze względów bezpieczeństwa

Brak danych.

5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Rozkład termiczny może prowadzić do uwolnienia drażniących gazów i oparów. Produkt powoduje oparzenia oczu, skóry i błon śluzowych.

Niebezpieczne produkty spalania

Tlenki azotu (NO_x), Ruthenium oxide.

5.3. Informacje dla straży pożarnej

Podobnie jak w przypadku każdego innego pożaru, stosować odpowiedni niezależny aparat oddechowy o ciśnieniowym zasilaniu, z homologacją MSHA/NIOSH lub równorzędną i pełny sprzęt ochronny. Rozkład termiczny może prowadzić do uwolnienia drażniących gazów i oparów.

SEKCJA 6: POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA

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

Zapewnić odpowiednią wentylację. Stosować wymagane środki ochrony indywidualnej. Ewakuować personel w bezpieczne miejsca. Nie dopuszczać kogokolwiek pod wiatr od miejsca uwolnienia/wycieku.

6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Substancja nie powinna być uwalniana do środowiska. Patrz Sekcja 12, aby uzyskać dodatkowe informacje ekologiczne.

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

Absorbować obojętnym materiałem absorbującym. Trzymać w zamkniętych i odpowiednich pojemnikach w celu utylizacji.

6.4. Odniesienia do innych sekcji

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Ruthenium(III) nitrosylnitrate solution

Data aktualizacji 20-mar-2024

Sprawdź orodki ochronne w sekcjach 8 i 13.

SEKCJA 7: POSTĘPOWANIE Z SUBSTANCJAMI I MIESZANINAMI ORAZ ICH MAGAZYNOWANIE

7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Stosować środki ochrony indywidualnej/ochronę twarzy. Nie wprowadzać do oczu, na skórę lub na odzież. Stosować jedynie pod okapem wyciągu chemicznego. Nie wdychać mgły/par/rozpylonej cieczy. Nie połykać. W razie połknięcia niezwłocznie zasięgnąć porady lekarza.

Środki higieny

Postępować zgodnie z ogólnie przyjętymi zasadami BHP. Nie przechowywać razem z żywnością, napojami i paszami dla zwierząt. Nie jeść, nie pić i nie palić podczas używania produktu. Przed ponownym użyciem zdjąć i wyprać zanieczyszczoną odzież i rękawiczki, również od środka. Myć ręce przed posiłkami i po zakończeniu pracy.

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

Przestrzeń korodująca. Trzymać pojemniki szczelnie zamknięte w chłodnym, dobrze wentylowanym miejscu. Nie przechowywać w metalowych pojemnikach.

7.3. Szczegółne zastosowanie(-a) końcowe

Zastosowanie w laboratoriach

SEKCJA 8: KONTROLA NARAŻENIA/ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

8.1. Parametry dotyczące kontroli

Wartości graniczne narażenia

źródło lista **EU** - Dyrektywa Komisji (UE) 2019/1831 z dnia 24 października 2019 r. ustanawiająca piąty wykaz wskaźnikowych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego zgodnie z dyrektywą Rady 98/24/WE oraz zmieniająca dyrektywę Komisji 2000/39/WE **PL** -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).

| Składnik | Unia Europejska | Wielka Brytania | Francja | Belgia | Hiszpania |
|--------------|--|--|---|--|--|
| Kwas azotowy | STEL: 1 ppm (15min) STEL: 2.6 mg/m ³ (15min) | STEL: 1 ppm 15 min STEL: 2.6 mg/m ³ 15 min | STEL / VLCT: 1 ppm. indicative limit STEL / VLCT: 2.6 mg/m ³ . indicative limit | STEL: 1 ppm 15 minuten STEL: 2.6 mg/m ³ 15 minuten | STEL / VLA-EC: 1 ppm (15 minutos). STEL / VLA-EC: 2.6 mg/m ³ (15 minutos). |

| Składnik | Włochy | Niemcy | Portugalia | Holandia | Finlandia |
|--------------|--|--|--|---|--|
| Kwas azotowy | STEL: 1 ppm 15 minuti. Short-term STEL: 2.6 mg/m ³ 15 minuti. Short-term | TWA: 1 ppm (8 Stunden). AGW - TWA: 2.6 mg/m ³ (8 Stunden). AGW - | STEL: 1 ppm 15 minutos STEL: 2.6 mg/m ³ 15 minutos TWA: 2 ppm 8 horas | STEL: 1.3 mg/m ³ 15 minuten | TWA: 0.5 ppm 8 tunteina TWA: 1.3 mg/m ³ 8 tunteina STEL: 1 ppm 15 minuutteina STEL: 2.6 mg/m ³ 15 minuutteina |

| Składnik | Austria | Dania | Szwajcaria | Polska | Norwegia |
|--------------|--|--|--|---|---|
| Kwas azotowy | MAK-KZGW: 1 ppm 15 Minuten MAK-KZGW: 2.6 mg/m ³ 15 Minuten | STEL: 1 ppm 15 minutter STEL: 2.6 mg/m ³ 15 minutter | STEL: 2 ppm 15 Minuten STEL: 5 mg/m ³ 15 Minuten | STEL: 2.6 mg/m ³ 15 minutach TWA: 1.4 mg/m ³ 8 godzinach | TWA: 2 ppm 8 timer TWA: 5 mg/m ³ 8 timer STEL: 4 ppm 15 minutter. value |

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Ruthenium(III) nitrosylnitrate solution

Data aktualizacji 20-mar-2024

| | | | | | |
|-----------------|---|--|--|--|--|
| | | | TWA: 2 ppm 8 Stunden TWA: 5 mg/m ³ 8 Stunden | | calculated STEL: 10 mg/m ³ 15 minuter. value calculated |
| Składnik | Bułgaria | Chorwacja | Irlandia | Cypr | Republika Czeska |
| Kwas azotowy | STEL : 1 ppm STEL : 2.6 mg/m ³ | STEL-KGVI: 1 ppm 15 minutama. STEL-KGVI: 2.6 mg/m ³ 15 minutama. | STEL: 1 ppm 15 min STEL: 2.6 mg/m ³ 15 min | STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m ³ | TWA: 1 mg/m ³ 8 hodinách. Ceiling: 2.5 mg/m ³ |
| Składnik | Estonia | Gibraltar | Grecja | Węgry | Islandia |
| Kwas azotowy | STEL: 1 ppm 15 minutites. STEL: 2.6 mg/m ³ 15 minutites. | STEL: 1 ppm 15 min STEL: 2.6 mg/m ³ 15 min | STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m ³ | STEL: 2.6 mg/m ³ 15 percekben. CK | STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m ³ |
| Składnik | Łotwa | Litwa | Luksemburg | Malta | Rumunia |
| Kwas azotowy | STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m ³ TWA: 0.78 ppm TWA: 2 mg/m ³ | STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m ³ | STEL: 1 ppm 15 Minuten STEL: 2.6 mg/m ³ 15 Minuten | STEL: 1 ppm 15 minuti STEL: 2.6 mg/m ³ 15 minuti | STEL: 1 ppm 15 minute STEL: 2.6 mg/m ³ 15 minute |
| Składnik | Rosja | Republika Słowacka | Słowenia | Szwecja | Turcja |
| Kwas azotowy | Skin notation MAC: 2 mg/m ³ | Ceiling: 2.6 mg/m ³ | TWA: 1 ppm 8 urah TWA: 2.6 mg/m ³ 8 urah STEL: 1 ppm 15 minutah STEL: 2.6 mg/m ³ 15 minutah | Binding STEL: 1 ppm 15 minuter Binding STEL: 2.6 mg/m ³ 15 minuter TLV: 0.5 ppm 8 timmar. NGV TLV: 1.3 mg/m ³ 8 timmar. NGV | STEL: 1 ppm 15 dakika STEL: 2.6 mg/m ³ 15 dakika |

Biologiczne wartości graniczne

Niniejszy produkt w dostarczonej postaci, nie zawiera żadnych materiałów stwarzających zagrożenie, objętych ograniczeniami dotyczącymi dopuszczalnej wartości biologicznej ustanowionymi przez właściwe dla regionu organy nadzorcze

Metody monitorowania

EN 14042:2003 Identyfikator tytułu: Atmosfery miejsca pracy. Poradnik stosowania i zastosowania procedur służących do oceny narażenia na środki chemiczne i biologiczne.

Pochodny poziom niepowodujący zmian (DNEL) / Pochodny minimalny poziom efektu (DMEL)

Brak danych

Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku (PNEC)

Brak danych.

8.2. Kontrola narażenia

Środki techniczne

Dopilnować, by stanowiska płukania oczu oraz prysznice bezpieczeństwa znajdowały się blisko miejsca pracy. Gdziekolwiek jest to możliwe, powinny być przyjęte techniczne środki ochronne kontroli źródeł niebezpiecznych materiałów, takie

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Ruthenium(III) nitrosylnitrate solution

Data aktualizacji 20-mar-2024

jak odizolowanie lub zamknięcie procesu technologicznego, wprowadzenie procesu technologicznego lub zmiany urządzeń, aby minimalizować możliwości uwolnienia lub kontaktu oraz stosowanie odpowiednio zaprojektowanego układu wentylacyjnego

Wypożyczenie ochrony indywidualnej

| | |
|--------------|---------------------------|
| Ochrona oczu | Gogle (Norma UE - EN 166) |
| Ochrona rąk | Rękawice ochronne |

| Materiał rękawic | Czas przebicia | Grubość rękawic | Norma UE | Komentarze rękawica |
|-----------------------|----------------|----------------------------|----------|---------------------|
| Kauczuk nitrylowy | 480 minut | 0.11 mm | EN 374 | (minimalny wymóg) |
| Ochrona skóry i ciała | | Odzież z długimi rękawami. | | |

Sprawdzić rękawice przed użyciem

Prosimy przestrzegać instrukcji dotyczących przepuszczalności i czasu przebicia dostarczonych przez dostawcę rękawic.

Przestrzegać wskazówek producenta lub dostawcy

Zadbać rękawice nadają się do tego zadania; Kompatybilność chemiczna, zręczność, warunki pracy, Podatność użytkownika, np. efektów uczulających

Również wziąć pod uwagę specyficzne warunki lokalne stosowania produktu, takie jak niebezpieczeństwo przecięcia, scierania

Usuń rękawice z opieki uniknąć zanieczyszczenia skóry

| | |
|--------------------------|---|
| Ochrona dróg oddechowych | Jeśli pracownicy stykają się ze stężeniami powyżej limitu narażenia, muszą stosować właściwe, certyfikowane aparaty oddechowe. Aby zabezpieczyć użytkownika, ochronne wyposażenie oddechowe musi być właściwie dopasowane i stosowane oraz konserwowane we właściwy sposób |
|--------------------------|---|

| | |
|--------------------------------|--|
| Duża skala / użycie awaryjnego | W przypadku niedostatecznej wentylacji stosować odpowiednie indywidualne środki ochrony dróg oddechowych Zalecany rodzaj filtra: Multi-purpose/ABEK zgodny z EN14387 |
|--------------------------------|--|

| | |
|---------------------------------------|--|
| Mała skala / urządzeń laboratoryjnych | Stosować aparat oddechowy aprobowany przez NIOSH/MSHA lub europejska norma EN 149:2001 w przypadku przekroczenia progu narażenia lub w przypadku podrażnienia lub wystąpienia innych objawów Kiedy RPE jest stosowany test Fit maski powinny być prowadzone |
|---------------------------------------|--|

| | |
|---------------------------------------|--|
| Środki kontrolne narażenia środowiska | Zapobiec przedostaniu się produktu do kanalizacji. Nie dopuścić aby materiał skażył wody gruntowe. |
|---------------------------------------|--|

SEKCJA 9: WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE

9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| Stan fizyczny | Płyn | |
| Wygląd | | |
| Zapach | Kwaśny(-a,-e) | |
| Próg wyczuwalności zapachu | Brak danych | |
| Temperatura topnienia/zakres temperatur topnienia | Brak danych | |
| Temperatura mięknienia | Brak danych | |
| Temperatura wrzenia/Zakres temperatur wrzenia | Brak danych | |
| Palność (Płyn) | Brak danych | |
| Palność (ciała stałego, gazu) | Nie dotyczy | Płyn |
| Granice wybuchowości | Brak danych | |
| Temperatura zapłonu | Brak danych | Metoda - Brak danych |
| Temperatura samozapłonu | Brak danych | |
| Temperatura rozkładu | Brak danych | |
| pH | Brak danych | |
| Lepkość | Brak danych | |

ALFAA12630

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Ruthenium(III) nitrosylnitrate solution

Data aktualizacji 20-mar-2024

| | | |
|--|---------------------------|-------------------|
| Rozpuszczalność w wodzie | Substancja mieszająca się | |
| Rozpuszczalność w innych rozpuszczalnikach | Brak danych | |
| Współczynnik podziału (n-oktanol/woda) | | |
| Składnik | Logarytm Pow | |
| Kwas azotowy | -2.3 | |
| Ciśnienie pary | 23 hPa @ 20 °C | |
| Gęstość / Ciężar właściwy | 1.07 g/cm3 | @ 20 °C |
| Gęstość nasypowa | Nie dotyczy | Płyn |
| Gęstość pary | Brak danych | (Powietrze = 1.0) |
| Charakterystyka cząstek | Nie dotyczy (ciecz) | |

9.2. Inne informacje

| | |
|-------------------|-----------|
| Wzór cząsteczkowy | N4 O10 Ru |
| Masa cząsteczkowa | 317.09 |

SEKCJA 10: STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

10.1. Reaktywność

Nie znane na podstawie posiadanych informacji

10.2. Stabilność chemiczna

Substancja stabilna w normalnych warunkach.

10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

| | |
|-----------------------------|---|
| Niebezpieczna polimeryzacja | Brak danych. |
| Niebezpieczne reakcje | Brak w normalnych warunkach procesu technologicznego. |

10.4. Warunki, których należy unikać

Produkty niezgodne. Nadmierne ciepło.

10.5. Materiały niezgodne

Silne zasady. Metale.

10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

Tlenki azotu (NOx). Ruthenium oxide.

SEKCJA 11: INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

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

Informacje o produkcie

| | |
|-----------------------|---|
| a) toksyczność ostra; | |
| Doustny(-a,-e) | W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione |
| Skórny(-a,-e) | Brak danych |
| Wdychanie | Kategoria 4 |
| | ATE = 17.7 mg/l |

Dane toksykologiczne dla składników

| Składnik | LD50 doustnie | LD50 skórnie | LC50 przez wdychanie |
|--------------|---------------|--------------|---------------------------|
| Woda | - | - | - |
| Kwas azotowy | - | - | LC50 = 2500 ppm. (Rat) 1h |

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Ruthenium(III) nitrosylnitrate solution

Data aktualizacji 20-mar-2024

| Składnik | ECHA (RAC) ATE (Oral) | ECHA (RAC) ATE (Dermal) | ECHA (RAC) ATE (Inhalation) |
|--------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------|
| Kwas azotowy | - | - | ATE = 2.65 mg/L (vapours) |

ECHA (RAC) - Committee for Risk Assessment - European CHemicals Agency

ATE - Acute Toxicity Estimate

b) działanie żrące/drażniące na skórę; Kategoria 1 B

c) poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy; Kategoria 1

d) działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę;

Oddechowy(-a,-e) Brak danych

Skóra Brak danych

Brak danych

e) działanie mutagenne na komórki rozrodcze; Brak danych

f) rakotwórczość; Brak danych

Poniższa tabela wskazuje czy każda z agencji wymieniła składnik w spisie jako czynnik rakotwórczy

g) szkodliwe działanie na rozrodczość; Brak danych

h) działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe; Brak danych

i) działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane; Brak danych

Narządy docelowe Brak danych.

j) zagrożenie spowodowane aspiracją; Brak danych

Objawy / efekty, ostre i opóźnione

Produkt jest materiałem zracym. Istnieją przeciwwskazania dla płukania żołądka lub wywoływania wymiotów. Należy sprawdzić czy nie doszło do perforacji żołądka lub przelyku. Połknięcie powoduje ciężki obrzęk, ciężkie uszkodzenia tkanek miękkich oraz niebezpieczeństwo perforacji. Objawy reakcji alergicznej mogą obejmować wysypkę, swędzenie, obrzęk, trudności z oddychaniem, mrowienie rąk i stóp, zawroty głowy, oszołomienie, ból w klatce piersiowej, bóle mięśni, lub płukania.

11.2. Informacje o innych zagrożeniach

Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Oceny właściwości zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego dla zdrowia ludzkiego. Niniejszy produkt nie zawiera żadnych znanych lub podejrzewanych dysruptorów wydzielania wewnętrznego.

SEKCJA 12: INFORMACJE EKOLOGICZNE

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Ruthenium(III) nitrosylnitrate solution

Data aktualizacji 20-mar-2024

12.1. Toksyczność

Działanie ekotoksyczne

Działa toksycznie na organizmy wodne; może powodować długo utrzymujące się niekorzystne zmiany w środowisku wodnym. Produkt zawiera następujące, niebezpieczne dla środowiska substancje.

12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

Trwałość

Degradacja w oczyszczalni ścieków

Miesza się z wodą, Trwałość jest nieprawdopodobna, na podstawie posiadanych informacji. Zawiera substancje znane są niebezpieczne dla środowiska lub nie degradacji w oczyszczalniach ścieków.

12.3. Zdolność do bioakumulacji

Bioakumulacja jest nieprawdopodobna

| Składnik | Logarytm Pow | Współczynnik biokoncentracji (BCF) |
|--------------|--------------|------------------------------------|
| Kwas azotowy | -2.3 | Brak danych |

12.4. Mobilność w glebie

Produkt jest rozpuszczalny w wodzie, i mogą rozprzestrzeniać się w systemach wodnych. Najprawdopodobniej ruchliwy w środowisku ze względu na rozpuszczalność w wodzie. Bardzo mobilne w glebach

12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Brak dostępnych danych dla oceny.

12.6. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Informacje o dyzruptorze wydzielania wewnętrznego

Niniejszy produkt nie zawiera żadnych znanych lub podejrzewanych dyzruptorów wydzielania wewnętrznego

12.7. Inne szkodliwe skutki działania

Trwałe zanieczyszczenie organiczne

Niniejszy produkt nie zawiera żadnych znanych lub przypuszczalnych substancji

Potencjał niszczenia ozonu

Niniejszy produkt nie zawiera żadnych znanych lub przypuszczalnych substancji

SEKCJA 13: POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

Odpady z pozostałości/niezużytych produktów

Odpady są klasyfikowane jako niebezpieczne. Usuwać zgodnie z europejskimi dyrektywami dotyczącymi odpadów i odpadów niebezpiecznych. Usuwać do zgodnie z lokalnymi przepisami.

Skażone opakowanie

Pozbyć się tego pojemnika na niebezpieczne lub składowisko odpadów.

Europejski Katalog Odpadów

Zgodnie z Europejskim Katalogiem Odpadów, kody odpadów nie są specyficzne dla produktu, a dla zastosowań.

Inne informacje

Nie spłukiwać do kanalizacji. Użytkownik powinien przyporządkowywać kody odpadów w oparciu o cel, do którego zastosowano produkt. Nie wprowadzać do kanalizacji. Duże ilości wpłyną na pH i zaszkodzą organizmom wodnym. Nie dopuścić, aby niniejszy produkt chemiczny przedostał się do środowiska.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Ruthenium(III) nitrosylnitrate solution

Data aktualizacji 20-mar-2024

SEKCJA 14: INFORMACJE DOTYCZĄCE TRANSPORTU

IMDG/IMO

| | |
|--|---|
| 14.1. Numer UN lub numer identyfikacyjny ID | UN3093 |
| 14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN | Materiał żrący ciekły, utleniający, i.n.o. |
| Właściwa nazwa techniczna | (NITRIC ACID, Ruthenium(III) nitrosylnitrate) |
| 14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie | 8 |
| Podrzędna klasa zagrożenia | 5.1 |
| 14.4. Grupa pakowania | II |

ADR

| | |
|--|---|
| 14.1. Numer UN lub numer identyfikacyjny ID | UN3093 |
| 14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN | Materiał żrący ciekły, utleniający, i.n.o. |
| Właściwa nazwa techniczna | (NITRIC ACID, Ruthenium(III) nitrosylnitrate) |
| 14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie | 8 |
| Podrzędna klasa zagrożenia | 5.1 |
| 14.4. Grupa pakowania | II |

IATA

| | |
|--|---|
| 14.1. Numer UN lub numer identyfikacyjny ID | UN3093 |
| 14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN | Materiał żrący ciekły, utleniający, i.n.o. |
| Właściwa nazwa techniczna | (NITRIC ACID, Ruthenium(III) nitrosylnitrate) |
| 14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie | 8 |
| Podrzędna klasa zagrożenia | 5.1 |
| 14.4. Grupa pakowania | II |

| | |
|--|---|
| 14.5. Zagrożenia dla środowiska | Produkt niebezpieczny dla środowiska Produkt jest substancją powodującą skażenie środowiska morskiego według kryteriów ustalonych przez IMDG/IMO |
|--|---|

| | |
|---|--|
| 14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników | Wymagane żadne specjalne środki ostrożności. |
|---|--|

| | |
|---|------------------------------|
| 14.7. Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO | Nie dotyczy, pakowane towary |
|---|------------------------------|

SEKCJA 15: INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH

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

Listy międzynarodowe

Europa (EINECS/ELINCS/NLP), Chiny (IECSC), Taiwan (TCST), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Kanada (DSL/NDL), Australia

ALFAA12630

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Ruthenium(III) nitrosylnitrate solution

Data aktualizacji 20-mar-2024

(AICS), New Zealand (NZIoC), Filipiny (PICCS). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

| Składnik | Nr. CAS | EINECS | ELINCS | NLP | IECSC | TCSI | KECL (koreański wykaz istniejący ch substancji chemiczn ych) | ENCS | ISHL |
|-------------------------------------|------------|-----------|--------|-----|-------|------|---|------|------|
| Woda | 7732-18-5 | 231-791-2 | - | - | X | X | KE-35400 | X | - |
| Kwas azotowy | 7697-37-2 | 231-714-2 | - | - | X | X | KE-25911 | X | X |
| Ruthenium, tris(nitrato-O)nitrosyl- | 34513-98-9 | 252-068-8 | - | - | - | X | KE-34855 | - | X |

| Składnik | Nr. CAS | Ustawa o kontroli substancji toksycznych (TSCA) | TSCA Inventory notification - Active-Inactive | DSL | NDSL | AICS | NZIoC | PICCS (Filipiński wykaz chemikali ów i substancji chemiczn ych) |
|-------------------------------------|------------|--|---|-----|------|------|-------|--|
| Woda | 7732-18-5 | X | ACTIVE | X | - | X | X | X |
| Kwas azotowy | 7697-37-2 | X | ACTIVE | X | - | X | X | X |
| Ruthenium, tris(nitrato-O)nitrosyl- | 34513-98-9 | X | ACTIVE | - | X | - | - | - |

Legenda: X - Wyszczególniony(-a,-e) '-' - **KECL** - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)
Not Listed

Zezwolenie/Ograniczenia zgodnie z EU REACH

| Składnik | Nr. CAS | REACH (1907/2006) - załącznik XIV - substancji podlegających zezwoleniu | REACH (1907/2006) - załącznik XVII - ograniczenia w niektórych substancji niebezpiecznych | Artykuł 59 rozporządzenia REACH (WE 1907/2006) — Lista kandydacka substancji wzbudzających szczególnie duże obawy (SVHC) |
|-------------------------------------|------------|---|---|--|
| Woda | 7732-18-5 | - | - | - |
| Kwas azotowy | 7697-37-2 | - | Use restricted. See item 75. (see link for restriction details) | - |
| Ruthenium, tris(nitrato-O)nitrosyl- | 34513-98-9 | - | - | - |

Linki REACH

<https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>

Seveso III Directive (2012/18/EC)

| Składnik | Nr. CAS | Dyrektywa Seveso III (2012/18/EU) - Kwalifikacja ilości do majora powiadamiania o wypadkach | Dyrektywa Seveso III (2012/18/WE) - Kwalifikacja ilości do wymagań raportu bezpieczeństwa |
|--|------------|---|---|
| Woda | 7732-18-5 | Nie dotyczy | Nie dotyczy |
| Kwas azotowy | 7697-37-2 | Nie dotyczy | Nie dotyczy |
| Ruthenium, tris(nitrato-O)nitrosyl- | 34513-98-9 | Nie dotyczy | Nie dotyczy |

Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 649/2012 z dnia 4 lipca 2012 r. dotyczącego wywozu i przywozu niebezpiecznych chemikaliów

Nie dotyczy

Zawiera składniki, które spełniają „definicję” substancji per- i polifluoroalkilowych (PFAS)?

Nie dotyczy

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Ruthenium(III) nitrosylnitrate solution

Data aktualizacji 20-mar-2024

Należy zwrócić uwagę na dyrektywę 98/24/WE w sprawie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracowników przed zagrożeniem związanym z czynnikami chemicznymi w miejscu pracy .
Należy zwrócić uwagę na dyrektywę 2000/39/WE regulującą pierwszą listę wskazujących wartości granicznych dla narażenia na dane substancje w miejscu pracy

Przepisy krajowe

Klasyfikacja WGK

Klasa zagrożenia wód = 1 (klasyfikacja własna)

| Składnik | Klasyfikacja wody w Niemcy (AwSV) | Niemcy - TA-Luft Klasa |
|--------------|-----------------------------------|------------------------|
| Kwas azotowy | WGK1 | |

Ustawa z dnia 25 lutego 2011r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (tekst jednolity - Dz.U. 2022, poz. 1816).Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE (sprostowanie Dz. Urz. L 136 z 29.5.2007r. z późn. zmianami).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) (Dz.U. L 203 z 26.6.2020).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 (Dz. U. UE L Nr 353 z 31.12.2008r. z późn. zmianami).Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (tekst jednolity - Dz.U. 2023, poz. 419).Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/425 z dnia 9 marca 2016r. w sprawie środków ochrony indywidualnej oraz uchylenia dyrektywy Rady 89/686/EWG (Dz.U. L 81 z 31.3.2016).Rozporządzenie Ministra Zdrowia i opieki Społecznej z dnia 30 maja 1996r. w sprawie przeprowadzania badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktyki opieki zdrowotnej oraz orzeczeń lekarskich wydawanych do celów przewidzianych w Kodeksie pracy (Dz. U. z 1996r. nr 69, poz. 332; z 1997r. nr 60, poz. 375; z 1998r. nr 159, poz. 1057; z 2001r. nr 37, poz. 451; nr 128, poz. 1405 z 2010r. nr 240, poz. 1611, obwieszczenie MZ z dnia 4 listopada 2016 r. - Dz. U. z 2016r poz. 2067).Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy(tekst jednolity Dz. U. z 2003r. Nr 169, poz. 1650; z 2007r. Nr 49, poz. 330; z 2008r. Nr 108, poz. 690; z 2011r. Nr 173 poz. 1034).Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2004 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (tekst jednolity - Dz. U.2016, poz. 1488) Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity Dz. U. 2022, poz. 2057).Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011r. o przewozie towarów niebezpiecznych (tekst jednolity Dz. U. z 2022, poz. 2147) Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003r. Nr169 poz. 1650 z późn. zmianami).Oświadczenie rządowe z dnia 13 marca 2023 r. w sprawie wejścia w życie zmian do załączników A i B do Umowy dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957 r.(Dz.U. 2023 poz. 891)

| Component | Switzerland - Ordinance on the Reduction of Risk from handling of hazardous substances preparation (SR 814.81) | Switzerland - Ordinance on Incentive Taxes on Volatile Organic Compounds (OVOC) | Switzerland - Ordinance of the Rotterdam Convention on the Prior Informed Consent Procedure |
|------------------------------------|--|---|---|
| Kwas azotowy 7697-37-2 (15.0) | Prohibited and Restricted Substances | | |

15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Ocena bezpieczeństwa chemicznego / Raporty (CSA / CSR) nie są wymagane w przypadku mieszanin

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Ruthenium(III) nitrosyl nitrate solution

Data aktualizacji 20-mar-2024

SEKCJA 16: INNE INFORMACJE

Pełna treść odnośnych zwrotów H w sekcji 2 i 3

H271 - Może spowodować pożar lub wybuch; silny utleniacz
H272 - Może intensyfikować pożar; utleniacz
H290 - Może powodować korozję metali
H314 - Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu
H318 - Powoduje poważne uszkodzenie oczu
EUH071 - Działa żrąco na drogi oddechowe
H331 - Działa toksycznie w następstwie wdychania

Legenda

CAS - Chemical Abstracts Service

EINECS/ELINCS - Europejski wykaz istniejących przemysłowych substancji chemicznych/Wykaz UE notyfikowanych substancji chemicznych

PICCS - Filipiński wykaz chemikaliów i substancji chemicznych

IECSC - Chiński wykaz istniejących substancji chemicznych

KECL - Koreański wykaz istniejących i badanych substancji chemicznych

WEL - Ograniczone w miejscu pracy

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Amerykańska Konferencja Państwowych Higienistów Pracy)

DNEL - Pochodny niepowodujący efektów poziom

RPE - Środki ochrony dróg oddechowych

LC50 - Stężenie śmiertelne 50%

NOEC - Stężenie bez obserwowanego Effect

PBT - Trwały, Bioakumulacji, toksyczne

TSCA - ustawa Stanów Zjednoczonych o kontroli substancji toksycznych, sekcja 8(b) Wykaz

DSL/NDL - Kanadyjski wykaz substancji krajowych / Kanadyjski wykaz substancji zagranicznych

ENCS - Japán létező és új vegyi anyagok

AICS - Australijski wykaz substancji chemicznych (Australian Inventory of Chemical Substances)

NZIoC - Nowozelandzki wykaz substancji chemicznych

TWA - Średnia ważona w czasie

IARC - Międzynarodowa Agencja ds. Badań nad Rakiem

Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku (PNEC)

LD50 - Zabójcza Dawka 50%

EC50 - Skuteczne stężenie 50%

POW - Współczynnik podziału oktanol: woda

vPvB - bardzo trwałe, bardzo bioakumulacji

ADR - Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych

IMO/IMDG - International Maritime Organization/International Maritime Dangerous Goods Code

OECD - Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju

BCF - Współczynnika biokoncentracji (BCF)

Najważniejsze odnośniki do literatury i źródeł danych

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

Dostawcy karty charakterystyki, Chemadvisor - Loli, Merck indeks RTECS

ICAO/IATA - International Civil Aviation Organization/International Air Transport Association

MARPOL - Międzynarodowa konwencja o zapobieganiu zanieczyszczaniu morza przez statki

ATE - Szacunkowa toksyczność ostra

VOC - (Lotny związek organiczny)

Klasyfikacja i procedura wykorzystana w celu dokonania klasyfikacji mieszanin zgodnie z rozporządzeniem (WE) 1272/2008 [CLP]:

| | |
|----------------------------------|-----------------------------|
| Zagrożenia fizyczne | Na podstawie danych z badań |
| Zagrożenia dla zdrowia | Metoda obliczeniowa |
| Zagrożenia dla środowiska | Metoda obliczeniowa |

Porady dotyczące szkoleń

Szkolenie związane ze świadomością o zagrożeniach, łącznie z oznakowaniami, kartami charakterystyki produktu (SDS), indywidualny wyposażeniem ochronnym i higiena w miejscu pracy.

Opracowano przez

Wydział Bezpieczeństwa Produkcji (BHP) Tel. ++049(0)7275 988687-0

Data aktualizacji

20-mar-2024

Podsumowanie aktualizacji

Nowy dostawca usług telefonicznego reagowania w sytuacjach awaryjnych.

Niniejsza karta charakterystyki odpowiada wymaganiom Rozporządzeniu (WE) No. 1907/2006. ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (UE) 2020/878 zmieniające załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 .

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Ruthenium(III) nitrosylnitrate solution

Data aktualizacji 20-mar-2024

Oświadczenie

Informacje podane w niniejszej karcie charakterystyki (SDS) są właściwe według naszej wiedzy, posiadanych informacji i wiary w dniu ich publikacji. Podane informacje zostały stworzone jedynie jako wytyczne co do bezpiecznego postępowania, stosowania, przetwarzania, przechowywania, transportu, utylizacji i uwolnienia i nie mogą być uważane za jakąkolwiek gwarancję lub specyfikację jakościową. Niniejsze informacje odnoszą się do szczególnego i określonego materiału i mogą być nieważne, jeśli niniejszy materiał jest stosowany wraz z jakimkolwiek innym materiałem/innymi materiałami lub w jakimkolwiek procesie technologicznym, jeśli nie zostało to określone w niniejszym tekście

Koniec karty charakterystyki