

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

**1.1. Identyfikator produktu** Nadmanganian potasu  
Nr CAS: 7722-64-7  
Nr WE: 231-760-3

**1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane**

Zastosowanie zidentyfikowane:

ES1 – Przemysłowe i profesjonalne stosowanie nadmanganianu potasu.

- Odkazanie zanieczyszczonej wody.
- Uzdatnianie wody, utleniacz.
- Stosowanie w laboratoriach.
- Rozpylanie roztworu.

ES2 – Konsumenckie stosowanie nadmanganianu potasu.

Zastosowanie odradzane: nie określono

**1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki**

**Dystrybutor:** TOMCHEM F.H.U.  
95-050 Konstancin Łódzki  
ul. Niesięcin 5A  
tel. 42 683-11-83  
tel/fax.: 42-636-43-18

Adres e-mail osoby odpowiedzialnej za kartę charakterystyki: [info@spin-doradztwo.pl](mailto:info@spin-doradztwo.pl)

**1.4. Numer telefonu alarmowego** 112 (ogólny telefon alarmowy), 998 (straż pożarna), 999 (pogotowie medyczne);

**SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń**

**2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny**

**Wg rozporządzenia 1272/2008:**

Ox. Sol. 2; H272  
Acute Tox. 4; H302  
Skin Corr. 1C; H314  
Eye Dam. 1; H318  
Repr. 2; H361  
STOT RE 2; H373  
Aquatic Acute 1; H400  
Aquatic Chronic 1; H410

**Zagrożenie dla zdrowia człowieka**

Działa szkodliwie po połknięciu. Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu. Podejrzewa się, że działa szkodliwie na płodność lub na dziecko w łonie matki (obniżenie masy ciała, nieprawidłowości szkieletowe) (doustnie). Może powodować uszkodzenie narządów (*mózg*) poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane (inhalacja).

**Zagrożenie dla środowiska**

Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

**Zagrożenia fizyczne/chemiczne**

Może intensyfikować pożar; utleniacz.

**2.2. Elementy oznakowania**

**Piktogram:**





**Hasło ostrzegawcze:** Niebezpieczeństwo

**Zwrot wskazujący rodzaj zagrożenia:**

**H272** – Może intensyfikować pożar; utleniacz.

**H302** – Działa szkodliwie po połknięciu.

**H314** – Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.

**H361** – Podejrzewa się, że działa szkodliwie na płodność lub na dziecko w łonie matki (obniżenie masy ciała, nieprawidłowości szkieletowe) (doustnie).

**H373** – Może powodować uszkodzenie narządów (*mózg*) poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane (inhalacja).

**H410** – Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

**Zwroty określające środki ostrożności:**

**P201** – Przed użyciem zapoznać się ze specjalnymi środkami ostrożności.

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

**P220** – Trzymać z dala od odzieży i innych materiałów zapalnych.

**P260** – Nie wdychać pyłu/dymu/gazu/mgły/par/ rozpylonej cieczy

**P273** – Unikać uwolnienia do środowiska.

**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 [lub 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.

**P308+P313** – W przypadku narażenia lub styczności: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.

**P310** – Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUCIE/lekarzem

**P405** – Przechowywać pod zamknięciem.

**2.3. Inne zagrożenia**

Załącznik XIII Rozp. REACH – Kryteria identyfikacji substancji trwałych, wykazujących zdolność do bioakumulacji i toksycznych (PBT) oraz substancji bardzo trwałych i wykazujących bardzo dużą zdolność do bioakumulacji (vPvB) – nie dotyczy

Substancje o właściwościach zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego (zgodnie z kryteriami Rozp. delegowanym Komisji (UE) 2017/2100, Rozp. Komisji (UE) 2018/605) – nie dotyczy

**SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach**

**3.1. Substancje**

Nadmanganian potasu

Min. 97%

CAS: 7722-64-7

WE: 231-760-3

Nr indeksowy: 025-002-00-9

Nr REACH: 01-2119480139-34-XXXX

**3.2. Mieszanki**

Nie dotyczy.

**SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy**

**4.1. Opis środków pierwszej pomocy**

**W przypadku kontaktu ze skórą:**

Zdjąć zanieczyszczoną odzież. Umyć zabrudzoną skórę wodą z mydłem, spłukać dokładnie dużą ilością wodą. Skontaktować się z lekarzem.

**W przypadku kontaktu z oczami:**

Przepłukać oczy przez kilkanaście minut (ok. 15-20) dużą ilością wody, trzymając powieki szeroko rozwarte. Unikać silnego strumienia, ze względu na niebezpieczeństwo uszkodzenia rogówki, w przypadku wystąpienia niepokojących objawów skontaktować się z lekarzem.

**Narażenie inhalacyjne:**

Zapewnić dostęp świeżego powietrza. Ułożyć poszkodowanego w pozycji półsiedzącej. Jeśli wystąpią trudności w oddychaniu podać tlen. Natychmiast zapewnić pomoc medyczną.

**W przypadku połknięcia:**

Nie wywoływać wymiotów. Przeplukać usta wodą, jeśli poszkodowany jest przytomny. Natychmiast zasięgnąć porady lekarza.

**4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia**

Kontakt z oczami: Zaczerwienienie, ból, poważne i głębokie poparzenia.

Kontakt ze skórą: Zaczerwienienie, poparzenia skóry, ból.

Inhalacja: Uczucie pieczenia, kaszel, ból gardła, duszność. Objawy mogą być opóźnione. Objawy obrzęku płuc często nie ujawniają się od razu, dopiero po kilku godzinach i są potęgowane przez wysiłek fizyczny.

Połykanie: Uczucie pieczenia, ból żołądka, biegunka, wymioty, mdłości, szok lub zapaść. Przybliżona dawka śmiertelna dla człowieka to 10 gram z możliwym opóźnieniem nawet do 30 dni.

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

Decyzję o sposobie postępowania podejmuje lekarz po ocenie stanu poszkodowanego.

**SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru****5.1. Środki gaśnicze**

**Odpowiednie środki gaśnicze:** rozproszony strumień wody.

**Niewłaściwe środki gaśnicze:** Silny strumień wody. Suche środki gaśnicze.

**5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną****Może intensyfikować pożar; utleniacz.**

Substancja niepalna, jednakże substancja jest silnym utleniaczem i ogrzewanie substancji w kontakcie z substancjami redukującymi i zapalnymi może powodować zapłon.

W razie pożaru możliwe powstawanie niebezpiecznych par.

Na wysokie temperatury reaguje gwałtownym rozkładem.

Silne utleniacze mogą eksplodować przy uderzeniu lub w kontakcie z ogniem, źródłami ciepła lub iskier.

Może zachowywać się jak źródło inicjacji eksplozji pyłów.

Kontakt z utleniaczami może wywoływać ekstremalnie silny zapłon.

Zamknięte pojemniki z substancją mogą pękać po ogrzaniu.

Wrażliwy na uderzenia mechaniczne.

W razie pożaru możliwe powstawanie niebezpiecznych gazów lub par: tlen, tlenki potasu, tlenki manganu.

**5.3. Informacje dla straży pożarnej**

Pojemniki znajdujące się w strefie pożaru chłodzić rozproszonym strumieniem wody, o ile jest to możliwe usunąć ze strefy zagrożenia. W przypadku pożaru w zamkniętym pomieszczeniu należy stosować odzież ochronną i aparat oddechowy na sprężone powietrze. Nie dopuszczać do przedostania się wody gaśniczej do wód powierzchniowych, gruntowych i kanalizacji.

**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:* zawiadomić o awarii odpowiednie służby. Usunąć z obszaru zagrożenia osoby niebiorące udziału w likwidacji awarii. Unikać kontaktu z uwolnionym produktem.

*Dla osób udzielających pomocy:* Zadbać o odpowiednią wentylację, stosować indywidualne środki ochrony. Nie wdychać pyłu produktu.

**6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska**

Zapobiegać rozprzestrzenianiu się oraz przedostaniu do kanalizacji i zbiorników wodnych.

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

Zapobiegać rozprzestrzenianiu się i usuwać poprzez zebranie mechaniczne do odpowiednio oznakowanych pojemników w celu utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami.

## NADMANGANIAN POTASU

Data wydania 28.12.2021

Wersja PL: 1.0

Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.

### 6.4. Odniesienia do innych sekcji

Postępowanie z odpadami – patrz sekcja 13 karty.

Środki ochrony indywidualnej – patrz sekcja 8 karty.

## SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

### 7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Zastosować odpowiednią wentylację. Unikać kontaktu z oczami. Unikać przedłużonego lub powtarzającego się kontaktu ze skórą. Nie wdychać pyłów. Nie używać przed zapoznaniem się i zrozumieniem wszystkich środków bezpieczeństwa.

Pracować zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny: nie spożywać pokarmów i napojów, nie palić w miejscu pracy, myć ręce po użyciu, zdjąć zanieczyszczoną odzież i wyposażenie ochronne przed wejściem do miejsc przeznaczonych do spożywania posiłków.

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

Przechowywać w chłodnym, suchym, dobrze wentylowanym pomieszczeniu, w prawidłowo oznakowanym zamkniętym oryginalnym pojemniku.

Nie magazynować razem z materiałami palnymi i środkami redukującymi.

Unikać wilgoci.

### 7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Zastosowania zgodnie z sekcją 1.2. – brak dodatkowych zaleceń

## SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

### 8.1. Parametry dotyczące kontroli

Normy ekspozycji dla zagrożeń zawodowych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018r w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (DZ.U. poz.1286 z późn. zm.)

Nazwa i nr CAS substancji chemicznej	Najwyższe dopuszczalne stężenie (w mg/m <sup>3</sup> ) w zależności od czasu narażenia w ciągu zmiany roboczej			Liczba włókien (w cm <sup>3</sup> )	Uwagi: Oznakowanie substancji notacją „skóra”
	NDS	NDSch	NDSP		
Mangan [CAS: 7439-96-5] i jego związki nieorganiczne – w przeliczeniu na Mn - frakcja wdychalna - frakcja respirabilna	0,2 0,05	- -	- -	-	-

### Nadmanganian potasu

DNEL pracownik, inhalacja, długotrwałe narażenie, skutki ogólnoustrojowe: 0,218mg/m<sup>3</sup>

DNEL konsument, inhalacja, długotrwałe narażenie, skutki ogólnoustrojowe: 0,0389mg/m<sup>3</sup>

DNEL konsument, doustnie, długotrwałe narażenie, skutki ogólnoustrojowe: 0,01111mg/kg

PNEC woda słodka: 0,06µg/l

PNEC oczyszczalnia ścieków: 1,64mg/l

### 8.2. Kontrola narażenia

#### Stosowne techniczne środki kontroli:

Zalecane jest stosowanie wentylacji ogólnej pomieszczenia.

Przestrzegać podstawowych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.

Unikać kontaktu z oczami i skórą. Nie wdychać pyłów.

Myć ręce w przerwie i po zakończeniu pracy z produktem.

Nie jeść, nie pić, nie palić podczas pracy z produktem.

**NADMANGANIAN POTASU**

Data wydania 28.12.2021

Wersja PL: 1.0

Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.

**Indywidualne środki ochrony, takie jak indywidualne wyposażenie ochronne:**

Środki ochrony indywidualnej należy dopierać do zagrożeń występujących na stanowisku pracy uwzględniając rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/425 oraz mając na względzie stosowne normy CEN.

**Ochrona oczu lub twarzy:**

Stosować okulary ochronne lub maskę zabezpieczającą twarz w przypadku występowania dużych zapyleń.

**Ochrona skóry:**

Ochrona rąk:

używać rękawic ochronnych odpornych na działanie substancji chemicznych wykonanych z gumy naturalnej lub PVA zgodnych z normą EN374.

**Materiał z jakiego wykonane są rękawice:**

Wybór odpowiednich rękawic nie zależy jedynie od materiału, ale też od marki i jakości wynikających z różnych producentów. Odporność materiału, z którego wykonane są rękawice może być określona po przeprowadzeniu testów. Dokładny czas zniszczenia rękawic musi być ustalony przez producenta.

Inne:

Stosować odzież ochronną – prac regularnie.

**Ochrona dróg oddechowych:**

Unikać wdychania pyłu produktu. W warunkach niedostatecznej wentylacji lub narażenia na działanie stężonych pyłów produktu oraz w warunkach przekroczenia NDS składników produktu stosować maski przeciwpyłowe.

**Zagrożenia termiczne:**

Nie dotyczy.

**Kontrola narażenia środowiska**

Nie dopuszczać do rozprzestrzeniania się w środowisku i przedostania się do kanalizacji i cieków wodnych.

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

a)	Stan skupienia	Ciało stałe
b)	Kolor	Purpurowo-fioletowy
c)	Zapach	Bezzapachowy
d)	Temperatura topnienia/krzepnięcia (nie dotyczy gazów)	Brak danych
e)	Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia	Brak danych
f)	Palność materiałów (dotyczy gazów, cieczy, ciał stałych)	Substancja nie jest palna
g)	Dolna i górna granica wybuchowości (nie dotyczy ciał stałych)	Nie dotyczy
h)	Temperatura zapłonu (nie dotyczy gazów, aerozoli i ciał stałych)	Nie dotyczy
i)	Temperatura samozapłonu (dotyczy wyłącznie gazów i cieczy)	Nie dotyczy
j)	Temperatura rozkładu (dotyczy wyłącznie substancji i mieszanin samoreaktywnych, nadtlenków organicznych i innych substancji i mieszanin, które mogą się rozkładać)	<240°C
k)	pH (nie dotyczy gazów)	Brak danych
l)	Lepkość kinematyczna (dotyczy wyłącznie cieczy)	Nie dotyczy



m)	Rozpuszczalność	W wodzie: 64g/l, 20°C
n)	Współczynnik podziału n-oktanol/woda (wartość współczynnika log)	Brak danych
o)	Prężność pary	Nie dotyczy
p)	Gęstość lub gęstość względna (dotyczy wyłącznie cieczy i ciał stałych)	2,7g/cm <sup>3</sup>
q)	Względna gęstość pary (dotyczy wyłącznie gazów i cieczy)	Nie dotyczy
r)	Charakterystyka cząsteczek (dotyczy wyłącznie ciał stałych)	Brak danych

## 9.2. Inne informacje

Brak dodatkowych wyników badań

## SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

### 10.1. Reaktywność

Patrz sekcja 10.3.

### 10.2. Stabilność chemiczna

Produkt stabilny w normalnych warunkach stosowania, magazynowania i transportu.

### 10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Substancja jest silnym utleniaczem i ogrzewanie substancji w kontakcie z substancjami redukującymi i zapalnymi może powodować zapłon. Na wysokie temperatury reaguje gwałtownym rozkładem.

Silne utleniacze mogą eksplodować przy uderzeniu lub w kontakcie z ogniem, źródłami ciepła lub iskier.

Może zachowywać się jak źródło inicjacji eksplozji pyłów.

Kontakt z utleniaczami może wywoływać ekstremalnie silny zapłon.

### 10.4. Warunki, których należy unikać

Unikać podwyższonej temperatury, bezpośredniego działania promieni słonecznych, gorących powierzchni i otwartego ognia. Unikać wilgoci.

### 10.5. Materiały niezgodne

Silne substancje redukujące, silne kwasy, alkohole, formaldehyd, nadtlutki, arseniny, sole rtęci, podfosforyny, zapalne substancje organiczne, siarczyny, bromki, kwas solny, węgiel, jodki, sproszkowane metale, glikol etylenowy, niektóre metale, sole żelaza.

### 10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

Brak rozkładu w normalnych warunkach stosowania i magazynowania.

## SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

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

a)	Toksyczność ostra	Działa szkodliwie po połknięciu.
b)	Działanie żrące/drażniące na skórę	Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.
c)	Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy	Powoduje poważne uszkodzenia oczu.
d)	Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione
e)	Działanie mutagenne na komórki rozrodcze	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione

**NADMANGANIAN POTASU**

Data wydania 28.12.2021

Wersja PL: 1.0



Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.

f)	Rakotwórczość	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione
g)	Szkodliwe działanie na rozrodczość	<b>Podejrzewa się, że działa szkodliwie na płodność lub na dziecko w łonie matki (obniżenie masy ciała, nieprawidłowości szkieletowe) (doustnie).</b>
h)	Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione
i)	Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane	<b>Może powodować uszkodzenie narządów (mózg) poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane (inhalacja).</b>
j)	Zagrożenie spowodowane aspiracją	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione

**11.2. Informacje o innych zagrożeniach****Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego**

Brak.

**SEKCJA 12: Informacje ekologiczne****12.1. Toksyczność****Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.**

Nie należy dopuszczać do przedostania się do wód gruntowych, kanalizacji i cieków wodnych.

Ryby LC50: 0,47mg/l, 96h

Skorupiaki (Daphnia magna) EC50: 0,06mg/l, 48h

Głony EC50: 0,8mg/l, 72h

Mikroorganizmy EC50: 164mg/l, 3h

**12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu**

Hydroliza: DT50: &gt;1 rok, 25°C, pH: 4,7,9

**12.3. Zdolność do bioakumulacji**

Brak danych.

**12.4. Mobilność w glebie**

Brak danych.

**12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB**

Substancja nie spełnia kryteriów PBT i vPvB.

**12.6. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego**

Substancja nie zaburzająca funkcjonowania układu hormonalnego.

**12.7. Inne szkodliwe skutki działania**

Brak danych.

**SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami****13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów**









Utylizacją odpadów i opakowań jednorazowych powinny się zająć wyspecjalizowane firmy. Pozostałość składować w oryginalnych pojemnikach. Utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami. Puste, oczyszczone opakowania należy przeznaczyć do unieszkodliwienia (w tym recyklingu) zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Kody odpadów ustalać w miejscu wytworzenia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020r w sprawie katalogu odpadów (DZ.U. poz. 10).

Przepisy wspólnotowe:

DYREKTYWA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy.

## SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
<b>14.1. Numer UN lub numer identyfikacyjny ID</b>	1490	1490	1490	1490
<b>14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN</b>	NADMANGANIAN POTASOWY	NADMANGANIAN POTASOWY	POTASSIUM PERMANGANATE	Potassium permanganate
<b>14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie</b>	5.1 Nalepki: 5.1 	5.1 Nalepki: 5.1 	5.1 Nalepki: 5.1 	5.1 Nalepki: 5.1 
<b>14.4. Grupa pakowania</b>	II	II	II	II
<b>14.5. Zagrożenia dla środowiska</b>	Tak 	Tak 	Tak 	Tak 
<b>14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników</b>	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych
<b>14.7. Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO</b>	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy

## SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

1. Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006r w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń, stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) z późn. zm.
2. Rozporządzenie Komisji (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020r. zmieniające załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH)
3. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 16 grudnia 2008r nr 1272/2008 (CLP) z późn. zm.
4. Ustawa z dnia 25 lutego 2011r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (t.j. DZ.U. 2020r., poz.2289, z 2021r., poz. 2151).
5. Ustawa z dnia 28 maja 2020r.o zmianie ustawy o substancjach chemicznych i ich mieszaninach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2020r. poz. 1337)
6. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t. j. Dz. U. 2021r., poz. 779, 784, 1648, 2151).
7. Ustawa z dnia 13 czerwca 2013r o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (t.j. DZ.U. 2020r., poz. 1114, 2361, z 2021r., poz. 2151).
8. Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020r w sprawie katalogu odpadów (DZ.U. 2020r., poz. 10).
9. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/425 z dnia 9 marca 2016 r. w sprawie środków ochrony indywidualnej oraz uchylecia dyrektywy Rady 89/686/EWG.





10. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego I Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy z późn. zm.
11. Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 19 marca 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz. U. 2021r., poz. 756)
12. Umowa ADR 2021 - 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. (Dz. U. 2021r., poz. 874)
13. Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018r w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (DZ.U. poz.1286 z późn. zm.)
14. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2004r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (t.j. Dz. U. 2016r., poz. 1488)
15. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2003r w sprawie substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (DZ.U. Nr 217, poz.2141).

**Nadmanganian potasu – prekursor narkotykowy kat 2B**

Obowiązki zgodne z:

1. ROZPORZĄDZENIE (WE) NR 273/2004 PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY z dnia 11 lutego 2004 r. w sprawie prekursorów narkotykowych
2. Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o przeciwdziałaniu narkomanii (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 2050, z 2021 r. poz. 2469.)

**15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego**

Przeprowadzono ocenę bezpieczeństwa chemicznego dla substancji.

Załącznik XIV Rozp. REACH – Wykaz substancji podlegających procedurze udzielania zezwoleń: nie dotyczy

Substancje SVHC - Lista kandydacka substancji stanowiących bardzo duże zagrożenie, oczekujących na pozwolenie: Nie dotyczy

Załącznik XVII Rozp. REACH – Ograniczenia dotyczące produkcji, wprowadzania do obrotu i stosowania niektórych niebezpiecznych substancji, mieszanin i wyrobów: nie dotyczy

**SEKCJA 16: Inne informacje****Zwroty H:****H272** – Może intensyfikować pożar; utleniacz.**H302** – Działa szkodliwie po połknięciu.**H314** – Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.**H318** – Powoduje poważne uszkodzenie oczu**H361** – Podejrzewa się, że działa szkodliwie na płodność lub na dziecko w łonie matki (obniżenie masy ciała, nieprawidłowości szkieletowe) (doustnie).**H373** – Może powodować uszkodzenie narządów (mózg) poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane (inhalacja).**H400** – Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne**H410** – Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.**Opis użytych skrótów, akronimów i symboli:****Ox. Sol. 2** – substancja stała utleniająca kat. 2**Acute Tox. 4** – toksyczność ostra kat. 4**Skin Corr. 1C** – działanie żrące na skórę kat. 1C**Eye Dam. 1** – poważne uszkodzenie oczu kat. 1**Repr. 2** – działanie szkodliwe na rozrodczość kat. 2**STOT RE 2** – działanie toksyczne na narządy docelowe – powtarzane narażenie STOT kat. 2**Aquatic Acute 1** – stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego kat. 1**Aquatic Chronic 1** – stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego kat. 1**NDS** – Najwyższe Dopuszczalne Stężenie**NDSch** – Najwyższe Dopuszczalne Stężenie Chwilowe**NDSP** – Najwyższe Dopuszczalne Stężenie Pułapowe**DNEL** – Pochodny Poziom Niepowodujący Zmian**PNEC** – Przewidywane Stężenie Niepowodujące Zmian w Środowisku

**NADMANGANIAN POTASU**

Data wydania 28.12.2021

Wersja PL: 1.0



*Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.*

**LC50 – (ang. *lethal concentration*)** – 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.

**EC50 – (ang. *effective concentration*)** – medialne stężenie skuteczne, statystycznie obliczone stężenie, które indukuje w medium środowiskowym określony efekt u 50 % organizmów doświadczalnych w określonych warunkach

**vPvB** – Substancja bardzo trwała i wykazująca bardzo dużą zdolność do bioakumulacji

**PBT** – substancje trwałe, wykazujące zdolność do bioakumulacji i toksyczne

**ADR** – Europejskie porozumienie w sprawie transportu drogowego towarów niebezpiecznych

**RID** – Rozporządzenie w sprawie przewozu towarów niebezpiecznych międzynarodowymi liniami kolejowymi

**IMDG** – Międzynarodowy Morski Kodeks transportu towarów niebezpiecznych

**IATA** – Rozporządzenie w sprawie transportu towarów niebezpiecznych wydane przez Zrzeszenie międzynarodowego transportu lotniczego

**Szkolenia:**

Przed przystąpieniem do pracy z produktem obowiązkowo poddać pracowników szkoleniu BHP w związku z występowaniem w środowisku pracy czynników chemicznych. Przeprowadzić, udokumentować i zapoznać pracowników z wynikami oceny ryzyka zawodowego na stanowisku pracy związanym z występowaniem czynników chemicznych.

**MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE**

Załącznik do Rozporządzenia (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020r.

Przepisy prawne przytoczone w sekcji 15 karty

Informacje Biura do Spraw Substancji Chemicznych.

Informacje zawarte w karcie charakterystyki dotyczą wyłącznie produktu wymienionego w tytule. Dane zawarte w karcie należy traktować wyłącznie jako pomoc dla bezpiecznego stosowania produktu. Ponieważ warunki magazynowania, transportu i stosowania są poza naszą kontrolą, nie mogą stanowić gwarancji w sensie prawnym. W każdym przypadku należy przestrzegać przepisów ustawowych i ewentualnych praw osób trzecich. *Karta nie stanowi oszacowania zagrożeń w miejscu pracy.* Produktu nie należy wykorzystywać do innych celów niż podane w sekcji 1 bez uprzedniej konsultacji z firmą **TOMCHEM F.H.U.**

Opracowano w SPIN-DORADZTWO [www.spin-doradztwo.pl](http://www.spin-doradztwo.pl) dla **TOMCHEM F.H.U.**



## **Scenariusz narażenia nr 1: Przemysłowe i profesjonalne stosowanie nadmanganianu potasu**

### **1. Skrócony tytuł scenariusza narażenia**

#### **Sektory zastosowania (SU):**

SU 1: Rolnictwo, leśnictwo, rybactwo.

#### **Kategoria produktu(PC):**

PC21 Odczynniki laboratoryjne.

PC37 Chemikalia do uzdatniania wody.

#### **Kategoria procesu (PROC):**

PROC 2: Stosowanie w zamkniętym, ciągłym procesie ze sporadycznym kontrolowanym narażeniem (np. pobieranie próbek). Warunki przemysłowe.

PROC 5: Mieszanie lub blendowanie w procesach okresowych celem utworzenia preparatów i wyrobów (wielostopniowy i/lub znaczący kontakt).

PROC 11: Rozpylanie w warunkach nieprzemysłowych.

PROC 15: Zastosowanie jako odczynnik laboratoryjny

#### **Kategoria wyrobu (AC):**

nie określona

### **2. Procesy i działania objęte scenariuszem narażenia**

Odkazanie zanieczyszczonej wody.

Uzdatnianie wody, utleniacz.

Stosowanie w laboratoriach.

Rozpylanie roztworu.

### **3. Operacyjne Warunki korzystania**

Czas trwania i częstotliwość działań:

Pracownicy: 15 minut – 1 godzina dziennie

#### *4.1 Postać fizyczna substancji lub preparatu; stosunek powierzchni do objętości artykułów*

Produkt ostateczny jest krystaliczną substancją stałą o ciemnym fioletowym kolorze. Wielkość cząstki jest zmienna i zależna od wymagań. Średnia wielkość cząstek wynosi ok. 85 mikronów. Zapylenie produktu jest zaklasyfikowane jako średnie. Roztwór wodny nadmanganianu jest fioletowym płynem. Rozpuszczalność w wodzie to 6,4 g/L (20°C).

#### *4.2 Stężenie substancji w preparacie lub wyrobie*

Substancja rozpuszcza się w wodzie do stężenia <0,1% w/w lub 5 – 25% w/w

#### *4.3 Stosowane ilości na czas lub działanie*

Substancja jest stosowana w maksymalnej ilości 3 kg na dzień lub 500 kg na rok.

### **5. Inne istotne warunki działania i stosowania**

Techniczne środki ostrożności: dobra wentylacja, korzystanie z wyposażenia ochronnego

### **6. Środki Zarządzania Ryzykiem**

#### *6.1 Środki zarządzania ryzykiem dotyczące zdrowia ludzi (podane dla pracowników lub konsumentów)*

Unikać kontaktu z oczami.

Unikać kontaktu z skórą.

Nie wdychać pyłów.

Stosować dobrą wentylację lub wyciąg.

Stosować gogle ochronne.

Stosować rękawice ochronne chroniące przed substancjami żrącymi.

Stosować maskę przeciwpyłową lub przeciwgazową.

W przypadku rozpylania roztworu wodnego należy stosować maskę przeciwgazową.

#### *Pierwsza pomoc*

W przypadku kontaktu ze skórą należy natychmiast zdjąć zanieczyszczoną odzież i umyć skórę dużą ilością ciepłej wody z mydłem.

W przypadku połknięcia należy natychmiast wypłukać usta i wypić pół litra letniej wody.

W przypadku kontaktu z oczami należy natychmiast wypłukać oczy dużą ilością wody i zasięgnąć porady lekarza.

We wszystkich poważniejszych przypadkach urazów, w kontakcie z oczami lub po połknięciu, należy zasięgnąć porady lekarza i dostarczyć lekarzowi informacji na temat substancji.

**NADMANGANIAN POTASU**

Data wydania 28.12.2021

Wersja PL: 1.0

*Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.***6.2 Środki zarządzania ryzykiem dotyczące środowiska**

Unikać uwalniania do środowiska - wody.

Nie mieszać z kwasami i/lub związkami organicznymi.

Szanować zasady higieny oraz utrzymywać czystość w miejscu stosowania produktu.

**7. Środki zarządzania odpadami**

Opakowania i pozostałości substancji powinny być traktowane jako odpady niebezpieczne.

15 01 10 Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone.

16 09 01 Nadmanganiany (np. nadmanganian potasowy).

**Informacje na temat planowanej ekspozycji i wskazówek dla dalszego użytkownika****8. Przewidywane narażenia i odnośniki do jego źródła**Do obliczenia narażenia pracowników zostało wykorzystane narzędzie ECETOC TRA <http://www.ecetoc.org/tra>.

Wyniki:

Wdychanie pyłu: 0,002 mg/m<sup>3</sup>,

Wskaźnik Charakterystyki Ryzyka Narażenia Inhalacyjnego: 0,002

Kontakt przez skórę: 0,37 mg/kg/dzień,

Charakterystyka Ryzyka Narażenia Skórnego: 0,10

Do obliczenia narażenia pracowników na wdychanie pyłu zostało wykorzystane narzędzie, EMKG-EXPO-TOOL

<http://www.reach-clp-helpdesk.de>

Wyniki:

Przewidywane narażenie na wdychanie pyłów to 0,001 – 0,01 mg/m<sup>3</sup> z niskim lub średnim potencjałem narażenia.**9. Wytyczne dla dalszego użytkownika dla oceny czy pracuje w granicach wytyczonych przez scenariusz narażenia**Pochodny poziom niepowodujący zmian (DNEL) toksyczności skórnej dla pracowników = 1,25 mg/kg masa ciała/dzień  
PEL (dopuszczalny limit narażenia) w środowisku pracy dla związków manganu = 1 mg/m<sup>3</sup>

Zalecenia dotyczące oceny narażenia pracowników:

Pomiary środowiska pracy i porównanie ich wyników do DNEL

Korzystanie z modelu TRA ECETOC (<http://www.ecetoc.org/tra>).

Wartość Przewidywanego Stężenia Niepowodującego Zmian w Środowisku (PNEC) dla nadmanganianu potasu w środowisku wodnym jest równe 0,06 µg/l. Bardzo niskie PNEC wskazuje na toksyczność nadmanganianu potasu dla środowiska wodnego. Konieczne jest zabezpieczenie urządzeń przed wymknięciem się substancji do środowiska wodnego. Nadmanganian potasu reaguje z jonami żelaza i manganu w wodzie tworząc związki manganu w mniejszym stopniu utlenienia.

Dla oszacowania ekspozycji środowiska możliwe jest zastosowanie modelu EUSEUS lub wyników autoryzowanych pomiarów.

**Szacowanie narażenia****Narażenie pracowników**

Pochodny poziom niepowodujący zmian (DNEL):

DNEL toksyczność skórna dla pracowników = 1,25 mg/kg masy ciała/dzień

DNEL dla toksyczności inhalacyjnej nie został określony, Brak dostępnych danych.

Dla oszacowanie narażenia została użyta wartość PEL = 1mg/m<sup>3</sup> dla związków manganu w środowisku pracy wyrażona jako Mn (NV 178/2001 Sb.).**Ocena narażenia pracowników:****Ocena narażenia pracowników korzystając z modeli matematycznych:**

1) Narażenie inhalacyjne za pomocą wzoru oszacowania narażenia inhalacyjnego pracowników, dla substancji stałych EMKG-EXPO-TOOL.

Parametry wejściowe:

Zapylenie: Średnie

Zużyta ilość: mała (do kg/dzień)\*

Narażenie: &lt;15 minut na dzień

Środki do ograniczenia ryzyka: dobra wentylacja

Przewidywane narażenie inhalacyjne to 0,001 – 0,01 mg/m<sup>3</sup> z niskim lub średnim potencjałem narażenia.

\* Uwagi: Liczy się model z małą ilością substancji (do kg/dzień), ponieważ oczekuje się, że ilość użytej substancji dziennie będzie liczona w kilogram. Wynik jest znacznie przewartościowany, gdy użyta jest średnia (1 – 1000 kg /dzień) ilość.

**NADMANGANIAN POTASU**

Data wydania 28.12.2021

Wersja PL: 1.0



*Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.*

2) Szacowanie narażenia za pomocą modelu ECETOC Targeted Risk Assessment dla roztworu nadmanganianu potasu w wodzie (stosując substancje stałe)

Parametry wejściowe:

Kategoria procesu:

PROC 5 Mieszanie lub blendowanie w procesach okresowych celem utworzenia preparatów i wyrobów (wielostopniowy i/lub znaczący kontakt).

Substancja stała

Czas trwania czynności: < 15 min na dzień

Obecność LEV: dobra wentylacja lub wyciąg.

Stosowanie ochrony dróg oddechowych: 90%

Wyniki:

Narażenie inhalacyjne: 0,002 mg/m<sup>3</sup>,

Wskaźnik Charakterystyki Ryzyka Narażenia Inhalacyjnego: 0,002

Narażenie skórne: 0,37 mg/kg/dzień,

Charakterystyka Ryzyka Narażenia Skórnego: 0,10

Całkowita Charakterystyka Ryzyka Narażenia: 0,11

3) Szacowanie narażenia pracowników za pomocą modelu ECETOC Targeted Risk Assessment dla roztworu nadmanganianu potasu w wodzie.

Parametry wejściowe:

Kategoria procesu: PROC 2 Stosowanie w zamkniętym, ciągłym procesie ze sporadycznym kontrolowanym narażeniem (np. pobieranie próbek). Warunki przemysłowe.

Substancja jest płynem

Czas trwania czynności: < 15 min na dzień

W przypadku obecności LEV: dobra wentylacja lub wyciąg.

Stosowanie ochrony dróg oddechowych: Tak

Wyniki:

Narażenie skórne: 0,13 mg/kg/dzień

Charakterystyka Ryzyka Narażenia Skórnego: 0,11

Parametry wejściowe:

Kategoria procesu: PROC 5 Mieszanie lub blendowanie w procesach okresowych celem utworzenia preparatów i wyrobów (wielostopniowy i/lub znaczący kontakt).

Substancja jest płynem

Czas trwania czynności: < 15 min na dzień

W przypadku obecności LEV: dobra wentylacja lub wyciąg.

Stosowanie ochrony dróg oddechowych: Tak

Wyniki:

Narażenie skórne: 0,07 mg/kg/dzień, Charakterystyka Ryzyka Narażenia Skórnego: 0,05

Parametry wejściowe:

Kategoria procesu: PROC 11: Rozpylanie w warunkach nieprzemysłowych.

Substancja jest płynem

Czas trwania czynności: od 15 min do 1 godziny

W przypadku obecności LEV: dobra wentylacja lub wyciąg.

Stosowanie ochrony dróg oddechowych: 95%

Wyniki:

Narażenie skórne: 2,14 mg/kg/dzień,

Charakterystyka Ryzyka Narażenia Skórnego: 1,7

Środki zarządzania ryzykiem: stosować sprzęt ochronny skóry o działaniu 90%

Narażenie skórne: 0,214 mg/kg/dzień,

Charakterystyka Ryzyka Narażenia Skórnego: 0,17

4) Szacowanie narażenia pracowników za pomocą modelu ECETOC Targeted Risk Assessment dla nadmanganianu potasu w PROC 15

Parametry wejściowe:

Kategoria procesu: PROC 15: Zastosowanie jako odczynnik laboratoryjny.

Substancja stała

Czas trwania czynności: < 15 min na dzień

W przypadku obecności LEV: dobra wentylacja lub wyciąg.

Stosowanie ochrony dróg oddechowych: Nie Wyniki:

## **NADMANGANIAN POTASU**

Data wydania 28.12.2021

Wersja PL: 1.0

*Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.*

Narażenie inhalacyjne: 0,002 mg/m<sup>3</sup>, Wskaźnik Charakterystyki Ryzyka Narażenia Inhalacyjnego: 0,002  
Narażenie skórne: 0,034 mg/kg/dzień, Charakterystyka Ryzyka Narażenia Skórnego: 0,027  
Całkowita Charakterystyka Ryzyka Narażenia: 0,029

### **Narażenie konsumenta**

Nie dotyczy.

### **Pośrednie narażenie ludzi przez środowisko (doustne)**

Szacowanie narażenia pracowników za pomocą modelu ECETOC Targeted Risk Assessment  
Stosunek charakterystyki ryzyka (RCR) dla ludzi przez środowisko 0,0001

### **Narażenie środowiskowe**

#### **Uwalniania do środowiska naturalnego**

W doniesieniu do małych ilości użytej substancji (kg/dzień, ewentualnie 500 kg/rok), emisje do powietrza nie są znaczące.

Informacje o ekspozycji przedziału wodnego są w następnych rozdziałach.

Odpady stałe z pozostałościami substancji i opakowań.

### **Koncentracja w oczyszczalniach ścieków (STP)**

Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku (PNEC) dla nadmanganianu potasu w oczyszczalniach ścieków to: 1,64 mg/L.

Nadmanganian potasu jest używany do uzdatniania wody. Ilość nadmanganianu potasu jest redukowana w wyniku reakcji chemicznej tworzącej związki nierozpuszczalne w wodzie które następnie są odfiltrowywane. W tym procesie jest stosowana bezpieczna ilość nadmanganianu potasu.

W innych procesach, nadmanganian potasu jest stosowany w małych ilościach, ekspozycja STP nie przekracza bezpiecznej wartości.

### **Koncentracja ekspozycji w pelagicznym przedziale wodnym**

Nadmanganian potasu jest używany do usuwania jonów manganu (Mn<sup>2+</sup>) i żelaza (Fe<sup>2+</sup>) z wody, ponieważ jest silnym utleniaczem. Jony manganu (Mn<sup>2+</sup>) i żelaza (Fe<sup>2+</sup>) są utleniane podczas, gdy nadmanganian jest redukowany w reakcji w której powstają nierozpuszczalne związki filtrowane przez filtry piaskowe. W następstwie tego, nie występuje już nadmanganian potasu, który jest niebezpieczny dla środowiska, tylko mieszanina związków manganu. W innych procesach, nadmanganian potasu jest używany w małych ilościach, ewentualna skażona woda jest odsysana i transportowana do oczyszczalni ścieków, a następnie oczyszczana procesie opisanym powyżej.

Dostęp wody do przedziału wodnego jest monitorowany.

### **Koncentracja w osadach**

Nie dotyczy.

### **Stężenia ekspozycji w glebie i wodzie gruntowej.**

Nie dotyczy.

### **Przedział powietrzny**

Najwyższa przewidywana koncentracja pyłów nadmanganianu potasu w powietrzu to 0,002 mg/m<sup>3</sup>, oznacza to bezpieczne stężenie dla pracowników i brak zagrożenia dla środowiska.

### **Koncentracja istotna dla łańcucha pokarmowego (Zatrucie wtórne)**

Nie dotyczy.



## Scenariusz narażenia 2: Konsumenckie stosowanie manganianu(VII) potasu

### 1. Skrócony tytuł scenariusza narażenia

#### **Sektory zastosowania (SU):**

SU21 Prywatne gospodarstwa domowe (= społeczeństwo = konsumenci).

SU22 Obszar publiczny (administracja, edukacja, rozrywka, usługi, rzemioslnictwo).

#### **Kategoria produktu (PC):**

nie określona

#### **Kategoria procesu (PROC):**

PROC0 Inny proces lub czynność,

PROC 15 Zastosowanie jako odczynnik laboratoryjny.

#### **Kategoria wyrobu (AC):**

nie określona

### 2. Procesy i działania objęte scenariuszem narażenia

Konsumenckie stosowanie manganianu(VII) potasu

### 3. Czas trwania i częstotliwość działań

Max. 15 minut dziennie

#### 3.1 Postać fizyczna substancji lub preparatu; stosunek powierzchni do objętości artykułów

Produkt końcowy jest krystaliczną substancją stałą o ciemnym fioletowym kolorze. Wielkość cząstki jest zmienna i zależna od wymagań. Średnia wielkość cząstek wynosi ok. 85 mikronów. Zapylenie produktu jest zaklasyfikowane jako średnie. Roztwór wodny nadmanganianu jest fioletowym płynem. Rozpuszczalność w wodzie to 6,4 g/L (20°C).

#### 4.2 Stężenie substancji w preparacie lub wyrobie

Substancja stała zawiera minimum 99,2 %, roztwór wodny zawiera ilość substancji zależną od wymagań

#### 4.3 Stosowane ilości na czas lub działanie

Substancja jest stosowana w maksymalnej ilości 100 g/dzień lub 1 kg/rok.

### 5. Inne istotne warunki działania i stosowania

Zalecana jest dobra wentylacja podczas manipulacji substancją i stosowanie ochrony osobistej.

Unikać uwolnienia do środowiska (przede wszystkim wody).

### 6. Środki Zarządzania Ryzykiem

#### 6.1 Środki zarządzania ryzykiem dotyczące zdrowia ludzi (podane dla pracowników lub konsumentów)

Unikać kontaktu z oczami.

Unikać kontaktu z skórą.

Nie wdychać pyłów.

Stosować gogle ochronne.

Stosować rękawice ochronne chroniące przed substancjami żrącymi.

Stosować maskę przeciwpyłową lub przeciwgazową.

Szanować zasady higieny oraz utrzymywać czystość w miejscu stosowania produktu.

Trzymać z dala od dzieci.

Nie pić, nie palić, nie jeść podczas stosowa.

Umyć ręce po skończeniu pracy z substancją.

#### *Pierwsza pomoc*

W przypadku kontaktu ze skórą należy natychmiast zdjąć zanieczyszczoną odzież i umyć skórę dużą ilością ciepłej wody z mydłem.

W przypadku połknięcia należy natychmiast wypluć usta i wypić pół litra letniej wody.

W przypadku kontaktu z oczami należy natychmiast wypluć oczy dużą ilością wody i zasięgnąć porady lekarza. We wszystkich poważniejszych przypadkach urazów, w kontakcie z oczami lub po połknięciu, należy zasięgnąć porady lekarza i dostarczyć lekarzowi informacji na temat substancji.

#### 6.2 Środki zarządzania ryzykiem dotyczące środowiska

Unikać uwalniania do środowiska - wody.

Nie mieszać z kwasami i/lub związkami organicznymi.

Szanować zasady higieny oraz utrzymywać czystość w miejscu stosowania produktu.

**NADMANGANIAN POTASU**

Data wydania 28.12.2021

Wersja PL: 1.0

*Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.***7. Środki zarządzania odpadami**

Opakowania i pozostałości substancji powinny być traktowane jako odpady niebezpieczne. Opakowania i pozostałości substancji powinny należy oddać do odbiorcy odpadów.

**Informacje na temat planowanej ekspozycji i wskazówek dla dalszego użytkownika****8. Przewidywane narażenia i odnośniki do jego źródła**

Kontakt skórny: najbardziej prawdopodobny.

Narażenie inhalacyjne: mało prawdopodobne, co jest związane z małą ilości używanej substancji.

Spożycie: możliwe w tylko w sytuacjach przypadkowych.

W przypadku bezpiecznego stosowania i respektowania środków ostrożności spożycie nie jest prawdopodobne.

Ryzyko jest zminimalizowane jeżeli wszystkie instrukcje dotyczące bezpiecznego stosowania są stosowane.

**9. Wytyczne dla dalszego użytkownika dla oceny czy pracuje w granicach wytyczonych przez scenariusz narażenia****Szacowanie narażenia****Narażenie pracowników**

Szacowanie narażenia za pomocą modelu ECETOC Targeted Risk Assessment dla kategorii procesu 15

Parametry wejściowe:

Kategoria procesu: PROC 15: Zastosowanie jako odczynnik laboratoryjny

Substancja stała

Czas trwania czynności: mniej niż 15 min

Obecność LEV: Nie

Stosowanie ochrony dróg oddechowych: Nie

Wyniki:

Narażenie inhalacyjne: 0,002 mg/m<sup>3</sup>, Wskaźnik Charakterystyki Ryzyka Narażenia Inhalacyjnego: 0,002

Narażenie skórne: 0,34 mg/kg/dzień, Charakterystyka Ryzyka Narażenia Skórnego: 0,27

**Narażenie konsumenta**

Najbardziej istotnym rodzajem narażenia dla tego zastosowania jest narażenie skórne. Mała ilość substancji jest stosowana (do 100 g/dzień) i narażenie jest kontrolowane jeżeli sugerowane środki ostrożności są stosowane.

**Pośrednie narażenie ludzi przez środowisko (doustne)**

Szacowanie narażenia pracowników za pomocą modelu ECETOC Targeted Risk Assessment

Stosunek charakterystyki ryzyka (RCR) dla ludzi przez środowisko 0,0001

**Narażenie środowiskowe****Uwalniania do środowiska naturalnego**

Najbardziej znaczne narażenia dla środowiska to narażenie wodne. Nadmanganian potasu jest silnym utleniaczem i w związku z tym jest redukowany w kontakcie z wodą zawierająca jony (zwłaszcza żelaza i manganu). W związku z tym, że małe ilości substancji są stosowane (do 100 g/dzień, lub 1 kg/rok) i silnymi właściwościami utleniającymi, zachowanymi wszystkimi powyższymi środkami ostrożności, ryzyko wynikające z narażenia środowiska jest kontrolowane.

Dostęp do przedziału powietrznego nie jest prawdopodobny ponieważ są stosowane małe ilości substancji (do 100 g/dzień, lub 1 kg/rok)

**Koncentracja w oczyszczalniach ścieków (STP)**

Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku (PNEC) dla nadmanganianu potasu w oczyszczalniach ścieków to 1,64 mg/L.

Dla ilości ~100 g/dzień substancji rozpuszczonej w ~120 l wody (dziennie zużycie przez obywatela), koncentracja (0,83 g/l) jest niższa niż PNEC oczyszczalni ścieków.

**Koncentracja ekspozycji w pelagicznym przedziale wodnym**

Nie istotna

**Koncentracja w osadach**

Nie istotna

**Stężenia ekspozycji w glebie i wodzie gruntowej**

Nie istotna

**Przedział powietrzny**





**NADMANGANIAN POTASU**

Data wydania 28.12.2021

Wersja PL: 1.0

---

*Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.*

---

Dostęp do przedziału powietrznego nie jest prawdopodobny ponieważ są stosowane małe ilości substancji (do 100 g/dzień, lub 1kg/rok)

**Koncentracja istotna dla łańcucha pokarmowego (Zatrucie wtórne)**

Nadmanganian potasu nie posiada potencjału do bioakumulacji, więc ta droga narażenia jest nie istotna