

KARTA CHARAKTERYSTYKI
MANGAN Forte

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH) i Rozporządzenie Komisji (UE) nr 2020/878

Zmieniony:	3
Data wydania:	1.10.2007
Data aktualizacji:	5.2.2026

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa**1.1 Identyfikator produktu**

Nazwa chemiczna / handlowa:

MANGAN Forte

UFI:

9K50-Q0D7-U00C-TE1Q

Producent:

Lovochemie, a.s.

Adres:

Terezińska 57, 41002, Lovosice**1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane**

Zalecane użycie:

Płynny nawóz przeznaczony do profilaktycznego lub leczniczego uzupełniania niedoboru manganu przyswajalnego w roślinach. Nadaje się do zbóż, buraków pastewnych i cukrowych, rzepaku, słonecznika, kukurydzy i ziemniaków. Najlepiej stosować na początku wegetacji, po rozwinieniu liści.

Niezalecane użycie:

Stosowanie powinno ograniczać się do wymienionych powyżej.

1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Dostawca:

Lovochemie, a.s.

Adres:

Terezińska 57, 41002, Lovosice

Numer identyfikacyjny:

49100262

Tel:

+420 416 561 111

Strony internetowe:

www.lovochemie.cz

Osoba odpowiedzialna za KCH:

1.4 Numer telefonu alarmowego

Centrum Informacji Toksykologicznej, Na Bojišti 1, 120 00 Praga 2. Telefon alarmowy: +420 224 91 92 93 lub +420 224 91 54 02, www.tis-cz.cz

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń**2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny**

Klasyfikacja zgodnie z 1272/2008 / WE:

Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego, kategoria przewlekła 2, H411 Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Działanie toksyczne na narządy docelowe – powtarzane narażenie, kategoria 2, H373 Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub powtarzane narażenie.

2.2 Elementy oznakowania

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

Piktogramy:



Hasło ostrzegawcze:

UWAGA

UFI:

9K50-Q0D7-U00C-TE1Q

Zawiera:

Siarczan manganu jednowodny

H - Zwroty:

H373 Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub powtarzane narażenie.
H411 C420

P - Zwroty:

P260 Nie wdychać pyłu/dymu/gazu/mgły/par/rozpylonej cieczy.
P273 Unikać uwalniania do środowiska.
P314 W przypadku złego samopoczucia zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.
P391 Zebrać wyciek.
P501 Zawartość/pojemnik należy utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami.

Dodatkowe informacje:

2.3 Inne zagrożenia

Ten produkt nie zawiera SVHC w stężeniu 0,1% wag. lub wyższym.

Ten produkt nie zawiera substancji zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego w stężeniu 0,1% wag. lub wyższym.

Ten produkt nie zawiera żadnych substancji, które zostały sklasyfikowane jako PMT w stężeniu 0,1% wag. lub wyższym.

KARTA CHARAKTERYSTYKI
MANGAN Forte

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH) i Rozporządzenie Komisji (UE) nr 2020/878

Zmieniony: 3
Data wydania: 1.10.2007
Data aktualizacji: 5.2.2026

Ten produkt nie zawiera żadnych substancji, które zostały sklasyfikowane jako vPvM w stężeniu 0,1% wag. lub wyższym.

Ten produkt nie zawiera żadnych substancji, które zostały sklasyfikowane jako PBT w stężeniu 0,1% wag. lub wyższym.

Ten produkt nie zawiera żadnych substancji, które zostały sklasyfikowane jako vPvB w stężeniu 0,1% wag. lub wyższym.

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach**3.2 Mieszaniny**

Nazwa substancji	Zawartość (% wag.)	Numer CAS Numer EINECS Numer indeksowy Numer rejestracyjny	Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr. 1272/2008 (CLP)	
Siarczan manganu jednowodny	<35	10034-96-5 600-072-9 01-2119456624-35-XXXX	Aquatic Chronic 2 STOT RE 2	H411 H373
Kwas cytrynowy	<0,5	77-92-9 201-069-1 607-750-00-3 01-2119457026-42-XXXX	Eye Irrit. 2 STOT SE 3	H319 H335

Pełna treść zwrotów H została przedstawiona w SEKCJI 16.

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy**4.1 Opis środków pierwszej pomocy****4.1.1 Ogólne instrukcje:**

W przypadku problemów zdrowotnych lub w razie wątpliwości należy zawsze zwrócić się o pomoc lekarską i przekazać mu informacje zawarte w niniejszej karcie charakterystyki.

4.1.2 Narażenie drogą oddechową:

Przerwij pracę i wyjdź na świeże powietrze.

4.1.3 Kontakt ze skórą:

Zdjąć zanieczyszczoną odzież, szybko spłukać dużą ilością wody. Następnie dokładnie umyć, ale bez większych podrażnień mechanicznych, wodą i mydłem.

4.1.4 Kontakt z oczami:

Płucz przez co najmniej 15 minut strumieniem czystej wody, nie pozwól ofierze zamknąć oczu. Jeśli ofiara nosi soczewki kontaktowe, należy je zdjąć przed umyciem. Znajdź okulistę.

4.1.5 Spożycie:

Przepłukać usta czystą wodą, wypić niewielką ilość wody (ok. 0,2 l). Nigdy nie wywoływać wymiotów. Natychmiast zwrócić się o pomoc lekarską i pokazać opakowanie mieszaniny lub etykietę.

4.1.6 Ochrona osób udzielających pierwszej pomocy:

Udzielając pierwszej pomocy należy zadbać o bezpieczeństwo zarówno ratownika, jak i ratowanego.

4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Przy wdychaniu: kaszel, ból gardła, duszność; W kontakcie ze skórą: zaczerwienienie; W przypadku kontaktu z oczami: zaczerwienienie, ból, chwilowa utrata wzroku; Połknięcie: ból brzucha, biegunka, nudności, wymioty

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

W przypadku połknięcia lub dostania się preparatu do oczu należy zwrócić się o pomoc lekarską.

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

Odpowiednie środki gaśnicze:

Nie jest to substancja stwarzająca zagrożenie pożarowe ani wybuchowa, dlatego działania gaśnicze należy skoncentrować na obszarze wokół pożaru.

Niewłaściwe środki gaśnicze:

Nie są znane.

5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

W wyniku podgrzania lub pożaru może wydzielać się toksyczny gaz.

5.3 Informacje dla straży pożarnej

Unikać wdychania produktów spalania. Jeśli to możliwe, należy zebrać i usunąć ścieki po gaszeniu pożarów zanieczyszczone produktem jako odpady niebezpieczne lub ścieki zanieczyszczone chemicznie.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

MANGAN Forte

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH) i Rozporządzenie Komisji (UE) nr 2020/878

Zmieniony: 3

Data wydania: 1.10.2007

Data aktualizacji: 5.2.2026

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

- 6.1 Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych**
Stosować odpowiednią odzież ochronną, rękawice i okulary ochronne, a w przypadku tworzenia się aerozolu stosować ochronę dróg oddechowych.
- 6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska**
Oczyszczyć zanieczyszczony obszar, zapobiec skażeniu wód gruntowych i powierzchniowych.
- 6.3 Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia**
W przypadku wycieku należy odpompować, jeśli to możliwe, lub przykryć materiałem chłonnym (ziemią, suchym piaskiem), transportować łącznie z zanieczyszczoną glebą i przechowywać zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- 6.4 Odniesienia do innych sekcji**
Sprzęt ochrony osobistej patrz sekcja 8. Usuwanie odpadów patrz sekcja 13.

SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

- 7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania**
Podczas stosowania należy przestrzegać zasad higieny osobistej, minimalizować kontakt ze skórą, nie jeść, nie pić i nie palić. Pojemniki, opakowania transportowe i sprzęt do aplikacji należy po użyciu dokładnie opłukać wodą. Chronić przed kontaktem z bezpośrednim ogniem, gorącymi powierzchniami i źródłami zapłonu.
- 7.2 Warunki bezpiecznego magazynowania, w tym informacje dotyczące wszelkich wzajemnych niezgodności**
Przechowywany jest w pojemnikach lub opakowaniach z polietylenu lub włókna szklanego dostarczonych przez producenta. Podczas przechowywania temperatura przechowywanego produktu nie może spaść poniżej +5°C. Chronić przed bezpośrednim nasłonecznieniem. Przechowywać w suchym miejscu, pojemniki należy szczelnie zamknąć. Przechowywać oddzielnie od żywności, napojów i paszy.
- 7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe**
nawóz płynny

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

8.1 Parametry dotyczące kontroli

8.1.1 Limity ekspozycji:

Załączniki do rozporządzenia Ministra Rodziny, Pracy i Polityki, Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. (poz. 1286), Załącznik nr 1, WYKAZ WARTOŚCI NAJWYŻSZYCH DOPUSZCZALNYCH STĘŻEŃ CHEMICZNYCH I PYŁOWYCH CZYNNIKÓW SZKODLIWYCH DLA ZDROWIA W ŚRODOWISKU PRACY

Substancja	CAS	NDS (mg/m ³)	NDSch (mg/m ³)	Uwaga
Brak danych do dyspozycji.				

Substancje, dla których ustalono limit ekspozycji we Wspólnocie:

Substancja	CAS	Wartości graniczne (mg/m³)		Uwaga
		OEL	STEL	
Brak danych do dyspozycji.				

8.1.2 DNEL

Siarczan manganu jednowodny (CAS: 10034-96-5)

Grupa narażona a Ekspozycja	Czas trwania narażenia	Rodzaj efektu	Jednostka	Wartość
Pracownicy				
Wdychanie	Długotrwałe (chroniczny)	ogólnoustrojowy	mg/m ³	0,2
Dermalne	Długotrwałe (chroniczny)	ogólnoustrojowy	mg/kg bw/d	2,86
Konsumentów				
Wdychanie	Długotrwałe (chroniczny)	ogólnoustrojowy	mg/kg bw/d	0,043
Dermalne	Długotrwałe (chroniczny)	ogólnoustrojowy	mg/kg bw/d	3,33
Ustne	Długotrwałe (chroniczny)	ogólnoustrojowy	mg/kg bw/d	0,67

KARTA CHARAKTERYSTYKI
MANGAN Forte

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH) i Rozporządzenie Komisji (UE) nr 2020/878

Zmieniony: 3
Data wydania: 1.10.2007
Data aktualizacji: 5.2.2026

PNEC:

Siarczan manganu jednowodny (CAS: 10034-96-5)

Składnik środowiska		PNEC	Jednostka	Wartość
Środowisko wody	Słodkowodne	PNEC woda, słód.	µg/L	1,249
	Osady słodkowodne	PNEC osad, słód.	mg/kg osad dw	1,587
	Woda morska	PNEC woda, morze	µg/L	0,015
	Osad morski	PNEC osad, morze	mg/kg osad dw	0,159
Aktywność mikrobiologiczna, oczyszczalnie ścieków	Oczyszczalnie ścieków	PNEC Oczyszczalnie ścieków	µg/L	56
Środowisko terytorialne / organizmy	Gleba	PNEC gleba	mg/kg gleba dw	40,028

8.1.3 Biologiczne wartości graniczne

Substancja	Numer CAS:	Czynnik	Wartość graniczna
Brak danych do dyspozycji.			

8.2 Kontrola narażenia

8.2.1 Środki techniczne

Zapewnij odpowiednią wentylację.

8.2.2 Indywidualne środki ochrony

Ochrona dróg oddechowych:

W przypadku wytworzenia aerozolu stosować maskę oddechową. Podczas normalnego użytkowania ochrona nie jest konieczna.

Ochrona rąk:

okulary ochronne lub osłonę twarzy

Ochrona oczu i twarzy:

ochronne rękawice robocze

Ochrona skóry:

odpowiednią odzież ochronną, ochronne obuwie robocze

8.2.3 Niebezpieczeństwo termiczne:

Brak danych do dyspozycji.

8.2.4 Ograniczanie narażenia do środowiska naturalnego:

Produkt jest szkodliwy dla środowiska wodnego. Unikać uwolnienia do środowiska w postaci skoncentrowanej.

SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Nieruchomość	Wartość	Metoda	Notatka
Stan skupienia:	płyn		
Kolor:	różowy		
Zapach:	Brak danych do dyspozycji.		
Próg zapachu:	Brak danych do dyspozycji.		
pH :	2-3		
Temperatura topnienia/krzepnięcia (°C):	3°C (temperatura krystalizacji)		
Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia (°C):	Brak danych do dyspozycji.		
Temperatura zapłonu (°C):	Brak danych do dyspozycji.		
Szybkość parowania:	Brak danych do dyspozycji.		
Palność (ciała stałe, gaz, ciecz):	Brak danych do dyspozycji.		
Górna/dolna granica palności lub górna/dolna granica wybuchowości:	Brak danych do dyspozycji.		
Prężność pary (20°C):	Brak danych do dyspozycji.		
Prężność pary (50°C):	Brak danych do dyspozycji.		
Względna gęstość pary:	Brak danych do dyspozycji.		
Gęstość lub gęstość względna (g/cm ³ , 20°C):	1,39		
Rozpuszczalność (20 °C):	Brak danych do dyspozycji,		

KARTA CHARAKTERYSTYKI
MANGAN Forte

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH) i Rozporządzenie Komisji (UE) nr 2020/878

Zmieniony:	3
Data wydania:	1.10.2007
Data aktualizacji:	5.2.2026

Współczynnik podziału n-oktanol/ woda (wartość współczynnika log):	Brak danych do dyspozycji.		
Temperatura samozapłonu (°C):	Brak danych do dyspozycji.		
Temperatura rozkładu (°C):	Brak danych do dyspozycji.		
Lepkość kinematyczna (mm ² /s, 40°C):	Brak danych do dyspozycji.		
Współczynnik załamania światła:	Brak danych do dyspozycji.		
Właściwości utleniające:	Brak danych do dyspozycji.		
Właściwości wybuchowe:	Brak danych do dyspozycji.		
Charakterystyka cząsteczek:	Brak danych do dyspozycji.		

9.2 Inne informacje

Zawartość VOC: Brak danych do dyspozycji.
Zawartość substancji stałych: Nie określono.
Dodatkowe informacje: Brak danych do dyspozycji.

9.2.1 Informacje dotyczące klas zagrożenia fizycznego

Produkt nie stwarza zagrożeń fizycznych.

9.2.2 Inne właściwości bezpieczeństwa

Brak danych do dyspozycji.

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność**10.1 Reaktywność**

Jest to mieszanina stabilna w normalnych warunkach.

10.2 Stabilność chemiczna

Jest to mieszanina stabilna w normalnych warunkach.

10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Niebezpieczne reakcje nie są znane.

10.4 Warunki, których należy unikać

Praca z otwartym ogniem i spawanie w miejscach przechowywania nawozów jest niebezpieczne. Podczas tych prac należy unikać opadania gorącego kamienia na nawóz. Ponadto należy unikać reakcji z roztworami alkalicznymi, nawozami NPK i węglanami. Należy przestrzegać warunków postępowania i przechowywania określonych w punkcie 7.

10.5 Materiały niezgodne

Silne utleniacze, mocne kwasy, mocne zasady.

10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu

tlenki siarki

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne**11.1 Informacje na temat klas zagrożenia zdefiniowanych w rozporządzeniu (WE) nr 1272/2008**

Poszczególne składniki:

Siarczan manganu jednowodny (CAS: 10034-96-5)

Toksyczność ostra

Typ testu	Wynik	Ekspozycja	Organizm testowy
OECD 403, kluczowe badanie	> 4.98 mg/L, LC50	inhalacja	szczur

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy

Typ testu	Wynik	Ekspozycja	Organizm testowy
OECD 492, kluczowe badanie, in vitro/ex vivo	nie powoduje korozji/podrażnienia oczu	oko	Zrekonstruowany nabłonek podobny do rogówki ludzkie

Działanie żrące/drażniące na skórę

Typ testu	Wynik	Ekspozycja	Organizm testowy
OECD 404, kluczowe badanie	nieklasyfikowany jako żrący/drażniący dla skóry	skórny	królik

KARTA CHARAKTERYSTYKI

MANGAN Forte

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH) i Rozporządzenie Komisji (UE) nr 2020/878

Zmieniony: 3

Data wydania: 1.10.2007

Data aktualizacji: 5.2.2026

Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę

Typ testu	Wynik	Ekspozycja	Organizm testowy
OECD 429, badanie eksperymentalne, in vivo	nie uczuła	skórny	mysz

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane

Typ testu	Wynik	Ekspozycja	Organizm testowy
kluczowe badanie	110 mg/kg bw/dzień, NOAEL	doustnie	szczur

Rakotwórczość

Typ testu	Wynik	Ekspozycja	Organizm testowy
kluczowe badanie	615 mg/kg bw/dzień, NOAEL	doustnie	szczur

Działanie mutagenne na komórki rozrodcze

Typ testu	Wynik	Ekspozycja	Organizm testowy
OECD 471, kluczowe badanie, test odwrotnej mutacji bakteryjnej	negatywny		Salmonella Typhimurium

Kwas cytrynowy (CAS: 77-92-9)

Toksyczność ostra

Typ testu	Wynik	Ekspozycja	Organizm testowy
OECD 401, kluczowe badanie	5 400 mg/kg bw, LD50	doustnie: zgłębnik	mysz
OECD 402, kluczowe badanie	> 2 000 mg/kg bw, LD50	skórny	szczur

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy

Typ testu	Wynik	Ekspozycja	Organizm testowy
OECD 405, kluczowe badanie	kategoria 2 (drażniący dla oczu) na podstawie kryteriów GHS	oko	królik

Działanie żrące/drażniące na skórę

Typ testu	Wynik	Ekspozycja	Organizm testowy
OECD 404, kluczowe badanie	Kryteria GHS nie zostały spełnione	skórny	królik

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane

Typ testu	Wynik	Ekspozycja	Organizm testowy
badanie wspierające	4 000 mg/kg bw/dzień, NOAEL 8 000 mg/kg bw/dzień, LOAEL	doustny	szczur

Działanie mutagenne na komórki rozrodcze

Typ testu	Wynik	Ekspozycja	Organizm testowy
OECD 475, kluczowe badanie	negatywny	doustnie: zgłębnik	szczur

Mieszanina:

Toksyczność ostra: Produkt nie spełnia kryteriów klasyfikacji.

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy: Produkt nie spełnia kryteriów klasyfikacji.

Działanie żrące/drażniące na skórę: Produkt nie spełnia kryteriów klasyfikacji.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

MANGAN Forte

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH) i Rozporządzenie Komisji (UE) nr 2020/878

Zmieniony: 3
Data wydania: 1.10.2007
Data aktualizacji: 5.2.2026

Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę: Produkt nie spełnia kryteriów klasyfikacji.
Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe: Produkt nie spełnia kryteriów klasyfikacji.
Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane: Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub powtarzane narażenie.
Działanie rakotwórcze: Produkt nie spełnia kryteriów klasyfikacji.
Działanie mutagenne na komórki rozrodcze: Produkt nie spełnia kryteriów klasyfikacji.
Szkodliwe działanie na rozrodczość: Produkt nie spełnia kryteriów klasyfikacji.
Zagrożenie spowodowane aspiracją: Produkt nie spełnia kryteriów klasyfikacji.

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

Ten produkt nie zawiera substancji zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego w stężeniu 0,1% wag. Lub wyższym.

Inne informacje

Brak danych do dyspozycji.

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne**12.1 Toksyczność****Mieszanina:**

Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Poszczególne składniki:**Siarczan manganu jednowodny (CAS: 10034-96-5)**

Toksyczność	Organizm testowy	Wynik	Typ testu
Toksyczność ostra dla ryb	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	8,71 mg/L, LC50 / 96 godz.	
Toksyczność ostra dla bezkręgowce	<i>Hyalella azteca</i>	8,2 mg/L, LC50 / 96 godz.	
Toksyczność ostra dla glony	<i>Desmodesmus subspicatus</i>	4,34 mg Mn/L, EC10 / 72 godz.	OECD 201

Kwas cytrynowy (CAS: 77-92-9)

Toksyczność	Organizm testowy	Wynik	Typ testu
Toksyczność ostra dla ryb	<i>Leuciscus idus melanotus</i>	440 mg/L, LC50 / 48 godz. 760 mg/L, LC50 / 48 godz. 620 mg/L, LC0 / 48 godz. 800 mg/L, LC100 / 48 godz. 200 mg/L, LC0 / 48 godz. 600 mg/L, LC100 / 48 godz.	OECD 203
Toksyczność ostra dla bezkręgowce	<i>other aquatic crustacea:</i> <i>Dreissena polymorpha</i>	> 50 mg/L, EC50 / 48 godz.	
Toksyczność ostra dla glony	<i>Scenedesmus quadricauda</i>	640 mg/L, other: / 8 d 425 mg/L, NOEC / 8 d	
Degradacja biotyczna		łatwo biodegradowalny (100%)	
log Kow / log Pow		-1,6, log Kow	

12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu

Nie podano tego dla substancji nieorganicznych.

Degradacja biotyczna: Wartość biodegradowalności składnika podano w ust. 12.1

12.3 Zdolność do bioakumulacji

Badanie nie zostało przeprowadzone. Jest to mieszanina dobrze rozpuszczalna w wodzie. Nie należy spodziewać się bioakumulacji.

log Kow / log Pow: Wartość współczynnika podziału elementu podana jest w ust. 12.1

Bioakumulacja: Brak danych dla substancji.

12.4 Mobilność w glebie

nie określono

12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Ten produkt nie zawiera żadnych substancji, które zostały sklasyfikowane jako PBT lub vPvB w stężeniu 0,1% wag. Lub wyższym.

12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Ten produkt nie zawiera substancji zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego w stężeniu 0,1% wag. Lub wyższym.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

MANGAN Forte

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH) i Rozporządzenie Komisji (UE) nr 2020/878

Zmieniony: 3
 Data wydania: 1.10.2007
 Data aktualizacji: 5.2.2026

12.7 Inne szkodliwe skutki działania

Produkt jest substancją niebezpieczną w rozumieniu ustawy Prawo wodne.

SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami**13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów****13.1.1 Kat. nr odpadów substancji lub mieszaniny:**

16 03 03 Nieorganiczne odpady zawierające substancje niebezpieczne

13.1.2 Kat. nr opakowania skażonego mieszaniną:

15 01 02 Opakowania z tworzyw sztucznych

15 01 10 Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone

13.1.3 Metody unieszkodliwiania odpadów:

Pozostałości mieszaniny, jak również wody po popłuczeniu, nie wolno wprowadzać do gleby, ścieków komunalnych ani w pobliże źródeł wody i cieków wodnych. W przypadku wycieku użyć odpowiedniego sorbentu i usunąć go przez wyspecjalizowaną firmę zgodnie z obowiązującymi przepisami.

13.1.4 Zalecany sposób postępowania z odpadami opakowaniowymi:

Oczyszczone opakowania PE nadają się do recyklingu. Z nieoczyszczonym opakowaniem należy postępować tak samo jak z produktem.

13.1.5 Właściwości fizyczne/chemiczne, które mogą mieć wpływ na sposoby przetwarzania odpadów:

Brak danych do dyspozycji.

13.1.6 Zapobieganie usuwaniu odpadów poprzez kanalizację:

Zabezpieczyć przed czynnikami atmosferycznymi. Unikać wycieków odpadów do wody/gleby/kanalizacji. W przypadku wycieku poinformować właściwe organy.

13.1.7 Szczególne środki ostrożności dotyczące postępowania z odpadami:

Utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

	Rodzaj transportu	Transport lądowy ADR / RID	Transport morski IMDG	Transport lotniczy ICAO / IATA
14.1	Numer UN lub numer identyfikacyjny ID	3082	3082	3082
14.2	Prawidłowa nazwa przewozowa UN	MATERIAŁ ZAGRAŻAJĄCY ŚRODOWISKU CIEKŁY I.N.O. (Siarczan manganu jednowodny)	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Manganese sulfate monohydrate)	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Manganese sulfate monohydrate)
14.3	Klasa(-y) zagrożenia w transporcie	9	9	9
	Numer identyfikacyjny zagrożenia	90	-	-
	Kod klasyfikacyjny / EmS	M6	F-A, S-F	-
	Instrukcje pakowania	P001 / IBC03 / LP01 / R001	P001;LP01 / IBC03 (IBC)	(passanger/cargo) 964 / 964
	Znaki bezpieczeństwa	9		
		 		
14.4	Grupa pakowania	III	III	III

14.5 Zagrożenia dla środowiska

Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki

IMDG: Marine Pollutant

14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

Nie jest konieczne zachowanie specjalnych środków ostrożności.

14.7 Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO

Nie określono

KARTA CHARAKTERYSTYKI
MANGAN Forte

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH) i Rozporządzenie Komisji (UE) nr 2020/878

Zmieniony: 3
Data wydania: 1.10.2007
Data aktualizacji: 5.2.2026**Dodatkowe informacje:**

Rodzaj transportu	Transport lądowy ADR / RID	Transport morski IMDG	Transport lotniczy ICAO / IATA
Ograniczone ilości:	5 L	5 L	Y964
Zwolnione ilości:	E1	E1	E1
Kategorie transportu:	3	-	-
Kod ograniczenia tunelu:	(-)	-	-
Grupa segregacyjna	-	-	-

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

w aktualnych brzmieniach i w tym przepisy wykonawcze

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)

Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (Dz. U. 2017 poz. 1566)

Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR)

Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) 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

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006

15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Dla składników mieszaniny sporządzono raport bezpieczeństwa chemicznego (CSR).

SEKCJA 16: Inne informacje**Pełny tekst wszystkich klasyfikacji i klas zagrożeń, o których mowa w SEKCJI 3:****Klasa zagrożenia:**

Aquatic Chronic 2 - Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego, kategoria przewlekła 2

Eye Irrit. 2 - Działanie drażniące na oczy, kategoria 2

STOT RE 2 - Działanie toksyczne na narządy docelowe – powtarzane narażenie, kategoria 2

STOT SE 3 - Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe, kategoria 3

H - Zwroty:

H319 Działa drażniąco na oczy.

H335 Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.

H373 Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub powtarzane narażenie.

H411 Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Skróty

ADR	Konwencja dotycząca drogowego przewozu towarów i ładunków niebezpiecznych
CAS	Chemical Abstracts Service
DNEL	Pochodny poziom niepowodujący zmian
EC50	Stężenie substancji wywołujące efekt u 50% populacji
EINECS	Europejski Wykaz Istniejących Substancji o Znaczeniu Komercyjnym
IATA	Międzynarodowe Zrzeszenie Przewoźników Powietrznych
ICAO	Organizacja Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego
IMDG	Międzynarodowy Kodeks Ładunków Niebezpiecznych
LC50	Stężenie śmiertelne substancji, przy którym można oczekiwać śmierci 50% populacji
LD50	Dawka śmiertelna substancji, przy której można oczekiwać śmierci 50% populacji
LOAEL	Najmniejsza dawka z zaobserwowanymi szkodliwymi skutkami
NOAEL	Dawka bez obserwowanych szkodliwych skutków
NOEC	Stężenie bez obserwowanych skutków
NDS	Najwyższe Dopuszczalne Stężenie
NDSCh	Limit ekspozycji zawodowej (8 godzin)
OEL	Limit narażenia zawodowego (limit narażenia w miejscu pracy - 8 godzin/zmianę)
PBT	Trwały, bioakumulatywny i toksyczny
PNEC	Przewidywalne stężenie niewywołujące skutków negatywnych
RID	Regulamin dla międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych

KARTA CHARAKTERYSTYKI
MANGAN Forte

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH) i Rozporządzenie Komisji (UE) nr 2020/878

Zmieniony:	3
Data wydania:	1.10.2007
Data aktualizacji:	5.2.2026

STEL	Limit krótkoterminowej ekspozycji (15 min.)
VOC	Lotne związki organiczne
vPvB	Wysoco trwałe i wysoco bioakumulatywne
WGK	(Wassergefährdungsklassen) Klasy zagrożenia dla wody
TRGS	Niemiecka norma dotycząca przechowywania substancji niebezpiecznych (Technische Regeln für Gefahrstoffe)

Zmiany względem poprzedniej wersji Karty charakterystyki:

Rewizja nr 1 - Rewizja wszystkich sekcji zgodnie z rozporządzeniem Komisji (UE) 2015/830.

Rewizja nr 2 - Dodanie kodu UFI w sekcji 1 i danych do składników mieszaniny w sekcji 2, aktualizacja sekcji 8, 11, 12, 13, 14 i 15

Rewizja nr 3 - zmiana składu mieszanki, aktualizacja powiązanych sekcji - 2, 3, 8, 11, 12 i 14

Niniejsza rewizja nawiązuje do wersji 2 z dnia 11. 3. 2021 i jest zgodna z rozporządzeniami (WE) nr 1907/2006 (REACH) i nr 1272/2008 (CLP).

Dane zaczerpnięto z kart charakterystyki, bazy danych CASEC, literatury, ustawodawstwa krajowego i europejskiego.

Klasyfikacji dokonano metodą obliczeniową.

Wytyczne szkoleniowe

Zaznajomić pracowników z zalecanym sposobem stosowania, obowiązkowym wyposażeniem ochronnym, pierwszą pomocą i zabronionym obchodzeniem się z produktem.

Inne informacje

Zawiera dane niezbędne do zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w pracy oraz ochrony środowiska. Dane te nie zastępują specyfikacji jakościowej i nie mogą być traktowane jako gwarancja przydatności i przydatności tego produktu do określonego zastosowania. Podana wiedza odpowiada aktualnemu stanowi wiedzy i doświadczenia oraz jest zgodna z obowiązującymi przepisami. Użytkownik jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów regionalnych.