

ODDIEL 1: Identifikácia zmesi a spoločnosti/podniku

1.1 Identifikátor produktu

Názov chemický / obchodný:

MANGAN Forte

UFI:

9K50-Q0D7-U00C-TE1Q

Výrobca:

Lovochemie, a.s.

Adresa:

Terezínská 57, 41002, Lovosice

1.2 Relevantné identifikované použitia zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú

Identifikované použitia:

Kvapalné hnojivo, ktoré je určené na preventívne alebo kuratívne odstraňovanie nedostatku využiteľného mangánu v rastlinách. Vhodný pre obilniny, krmnu a cukrovú repu, repku olejku, slnečnicu, kukuricu a zemiaky. Najvhodnejšie použitie je začiatkom vegetácie po olistení kultúr.

Neodporúčané použitia:

Použitie by malo byť obmedzené iba na tie, ktoré sú uvedené vyššie.

1.3 Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov

Obchodný názov:

Lovochemie, a.s.

Sídlo:

Terezínská 57, 41002, Lovosice

Identifikačné číslo:

49100262

Tel:

736 507 221

www:

Osoba zodpovedná za KBÚ:

1.4 Núdzové telefónne číslo

Národné toxikologické informačné centrum (NTIC): Limbová 5, Bratislava, Slovenská republika, Tel.: +421 2 5477 4166, +421 911 166 066

ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti

2.1 Klasifikácia zmesi

Klasifikácia podľa nariadení (ES) č. 1272/2008 (CLP):

Nebezpečný pre vodné prostredie - chronická, kategória 2, H411 Toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.

Toxicita pre špecifický cieľový orgán (opakovaná expozícia), kategória 2, H373 Môže spôsobiť poškodenie orgánov pri dlhšej alebo opakovanej expozícii.

2.2 Prvky označovania

Označenie podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008 (CLP):

Výstražný piktogram:



Výstražné slovo:

POZOR

UFI:

9K50-Q0D7-U00C-TE1Q

Obsahuje:

Síran manganatý monohydrát

Výstražné upozornenia:

H373 Môže spôsobiť poškodenie orgánov pri dlhšej alebo opakovanej expozícii.
H411 Toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.

Bezpečnostné upozornenia:

P260 Nevdychujte prach/dym/plyn/hmlu/pary/aerosóly.
P273 Zabráňte uvoľneniu do životného prostredia.
P314 Ak pociťujete zdravotné problémy, vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť.
P391 Zozbierajte uniknutý produkt.
P501 Zneškodnite obsah/nádobu v súlade s miestnymi predpismi.

Doplňujúce informácie:

2.3 Iná nebezpečnosť

Tento produkt neobsahuje SVHC látku v koncentrácii 0,1% hmot. alebo vyššej.

Tento produkt neobsahuje endokrinné disruptory v koncentrácii 0,1% hmot. alebo vyššej.

Tento produkt neobsahuje žiadne látky, ktoré sú vyhodnotené ako PMT v koncentrácii 0,1% hmot. alebo vyššej.

Tento produkt neobsahuje žiadne látky, ktoré sú vyhodnotené ako vPvM v koncentrácii 0,1% hmot. alebo vyššej.

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV
MANGAN Forte

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH) a Nariadenia Komisie (EU) č. 2020/878

Revízia:	3
Dátum vydania:	1.10.2007
Dátum revízie:	5.2.2026

Tento produkt neobsahuje žiadne látky, ktoré sú vyhodnotené ako PBT v koncentrácii 0,1% hmot. alebo vyššej.

Tento produkt neobsahuje žiadne látky, ktoré sú vyhodnotené ako vPvB v koncentrácii 0,1% hmot. alebo vyššej.

ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách**3.2 Zmesi**

Názov zložky	Obsah (hmot. %)	CAS EINECS Index N° Reg. číslo	Klasifikácie podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008 (CLP)	
Síran manganatý monohydrát	<35	10034-96-5 600-072-9 01-2119456624-35-XXXX	Aquatic Chronic 2 STOT RE 2	H411 H373
Kyselina citrónová	<0,5	77-92-9 201-069-1 607-750-00-3 01-2119457026-42-XXXX	Eye Irrit. 2 STOT SE 3	H319 H335

Úplné znenie H-viet v ODDIELE 16.

ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci**4.1 Opis opatrení prvej pomoci****4.1.1 Všeobecné pokyny:**

Ak sa prejavujú zdravotné problémy alebo v prípade pochybností vyhľadajte vždy lekársku pomoc a odovzdajte mu informácie uvedené v tejto karte bezpečnostných údajov.

4.1.2 Pri inhalácii:

Prerušit prácu a prejsť na čerstvý vzduch.

4.1.3 Pri kontakte s kožou:

Odstráňte zasiahnutý odev, rýchlo opláchnite dostatočným množstvom vody. Neskôr dôkladne, ale bez veľkého mechanického dráždenia, umyte vodou a mydlom.

4.1.4 Pri kontakte s očami:

Vyplachujte minimálne 15 minút prúdom čistej vody, nenechávajte postihnutého zavrieť oči. Ak nosí postihnutý kontaktné šošovky, pred premývaním ich odstráňte. Vyhľadajte očného lekára.

4.1.5 Pri požití:

Vypláchnuť ústa čistou vodou, vypiť malé množstvo vody (cca 0,2 l). Nikdy nevyvolávajú zvracanie. Bezodkladne vyhľadajte lekársku pomoc a ukážte obal zmesi alebo etiketu.

4.1.6 Ochrana poskytovateľov prvej pomoci:

Pri poskytovaní prvej pomoci je nutné zaistiť predovšetkým bezpečnosť zachraňujúceho i zachraňovaného.

4.2 Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené

Pri nadýchaní: kašeľ, bolesti v krku, dýchavičnosť; Pri styku s pokožkou: začervenanie; Pri zasiahnutí očí: začervenanie, bolesť; Pri požití: bolesti brucha, hnačka, nevoľnosť, vracanie

4.3 Údaj o akejkoľvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrovania

Pri požití alebo pri zasiahnutí očí vyhľadajte lekársku pomoc.

ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenia**5.1 Hasiace prostriedky**

Vhodné hasiace prostriedky:

Nie je látkou požiarne nebezpečnou ani výbušnou a preto hasiace opatrenia zamerať na okolie požiaru.

Nehodné hasiace prostriedky:

Nie sú známe.

5.2 Osobitné druhy nebezpečnosti vyplývajúce z látky alebo zo zmesi

Pri zahrievaní alebo požiari sa môže uvoľňovať toxický plyn.

5.3 Pokyny pre požiarnikov

Vyhnúť sa vdychovaniu produktov horenia. Odpadnú hasiacu vodu znečistenú výrobkom podľa možnosti zachyťte a odstráňte ako nebezpečný odpad alebo ako chemicky znečistenú odpadovú vodu.

ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení

- 6.1 Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy**
Použite vhodný ochranný odev, rukavice a okuliare av prípade vzniku aerosólu použite ochranu dýchacích orgánov.
- 6.2 Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie**
Vyčistite kontaminovaný priestor, zabráňte kontaminácii podzemných a povrchových vôd.
- 6.3 Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie**
Pri úniku podľa možností odčerpať, príp. zakryť savým materiálom (zemina, suchý piesok), odtransportovať vrátane kontaminovanej zeminy a uložiť v súlade s platnou legislatívou.
- 6.4 Odkaz na iné oddiely**
Osobné ochranné prostriedky viď oddiel 8. Odstraňovanie odpadu viď oddiel 13.

ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie

- 7.1 Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie**
Pri manipulácii dodržiajte zásady osobnej hygieny, minimalizujte kontakt s pokožkou, nejedzte, nepite, nefajčite. Zásobníky, prepravné obaly a aplikačnú techniku je nutné po použití riadne prepláchnuť vodou. Chráňte pred kontaktom s priamym ohňom, horúcimi povrchmi a zápalnými zdrojmi.
- 7.2 Podmienky na bezpečné skladovanie vrátane akejkoľvek nekompatibility**
Skladuje sa v polyetylénových alebo sklolaminátových zásobníkoch alebo obaloch od výrobcu. Pri skladovaní nesmie dôjsť k poklesu teploty skladovaného výrobku pod teplotu +5°C. Chráňte pred priamym slnečným svetlom. Skladujte v suchu, udržiavajte obaly starostlivo uzavreté. Skladujte oddelene od potravín, nápojov a krmív.
- 7.3 Špecifické konečné použitie, resp. použitia**
kvapalné hnojivo

ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana

8.1 Kontrolné parametre

8.1.1 Expozičné limity:

Nariadenie vlády č. 355/2006 Z. z., o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci, v platnom znení, sú stanovené nasledujúce najvyššie prípustné expozičné limity (NPEL) chemických látok v ovzduší pracovísk:

Látka	CAS	NPEL (mg/m ³) priemerný	NPEL (mg/m ³) krátkodobý	Poznámka
Žiadne dáta k dispozícii.				

Látky, pre ktoré je stanovený expozičný limit Spoločenstva:

Látka	CAS	Limitné hodnoty (mg/m³)		Poznámka
		OEL	STEL	
Žiadne dáta k dispozícii.				

8.1.2 DNEL

Síran manganatý monohydrát (CAS: 10034-96-5)

Exponovaná skupina a	Trvanie expozície	Typ účinku	Jednotka	Hodnota
Pracovníci				
Inhalačná	Dlhodobá (chronická)	systémový	mg/m ³	0,2
Dermálna	Dlhodobá (chronická)	systémový	mg/kg bw/d	2,86
Spotrebiteľé				
Inhalačná	Dlhodobá (chronická)	systémový	mg/kg bw/d	0,043
Dermálna	Dlhodobá (chronická)	systémový	mg/kg bw/d	3,33
Orálna	Dlhodobá (chronická)	systémový	mg/kg bw/d	0,67

PNEC:

Síran manganatý monohydrát (CAS: 10034-96-5)

Zložka životného prostredia		PNEC	Jednotka	Hodnota
Vodné prostredie	Sladkovodné	PNEC _{voda, slad.}	µg/L	1,249
	Sladkovodný sediment	PNEC _{sed., slad.}	mg/kg _{sediment dw}	1,587
	Morské	PNEC _{voda, moř.}	µg/L	0,015
	Morský sediment	PNEC _{sed., moř.}	mg/kg _{sediment dw}	0,159
Mikrobiologická aktivita,	Čistiareň odpadových vôd	PNEC _{čov}	µg/L	56
Suchozemské prostredie /	Pôda	PNEC _{pôda}	mg/kg _{soil dw}	40,028

8.1.3 Biologické medzné hodnoty (Príloha č. 2 k nariadeniu vlády č. 355/2006 Z. z.)

Látka	CAS	Faktor	Limitná hodnota
Žiadne dáta k dispozícii.			

8.2 Kontroly expozície

8.2.1 Technické opatrenia

Zaistite dostatočné vetranie.

8.2.2 Individuálne ochranné opatrenia

Ochrany dýchacích ciest:

Pri vzniku aerosólu použite respirátor. Pri bežnom spôsobe použitia ochrana nie je nutná.

Ochrany rúk:

ochranné okuliare alebo tvárový štít

Ochrany očí / tváre:

ochranné pracovné rukavice

Ochrany kože:

vhodný ochranný pracovný odev, ochranná pracovná obuv

8.2.3 Tepelná nebezpečnosť:

Žiadne dáta k dispozícii.

8.2.4 Obmedzovanie expozície životného prostredia:

Produkt je škodlivý pre vodné prostredie. Zabráňte úniku do zložiek životného prostredia v koncentrovanej podobe.

ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti

9.1 Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach

Vlastnosť	Hodnota	Metóda	Poznámka
Skupenstvo:	kvapalné		
Farba:	Ružová		
Zápach:	bez zápachu		
Prahová hodnota zápachu:	Žiadne dáta k dispozícii.		
Hodnota pH:	2-3		
Teplota topenia/tuhnutia (°C):	3°C (teplota kryštalizácie)		
Teplota varu alebo počiatočná teplota varu a rozmedzie teploty varu (°C):	Žiadne dáta k dispozícii.		
Teplota vzplanutia (°C):	Žiadne dáta k dispozícii.		
Rýchlosť odparovania:	Žiadne dáta k dispozícii.		
Horľavosť (plyny, kvapaliny a tuhé látky):	Žiadne dáta k dispozícii.		
Dolná a horná medza výbušnosti:	Žiadne dáta k dispozícii.		
Tlak pár (20°C):	Žiadne dáta k dispozícii.		
Tlak pár (50°C):	Žiadne dáta k dispozícii.		
Relatívna hustota pár:	Žiadne dáta k dispozícii.		
Hustota a/alebo relatívna hustota (g/cm ³ , 20°C):	1,39		
Rozpustnosť (20°C):	Žiadne dáta k dispozícii,		
Rozdeľovacia konštanta (hodnota log):	Žiadne dáta k dispozícii.		
Teplota samovznietenia (°C):	Žiadne dáta k dispozícii.		
Teplota rozkladu (°C):	Žiadne dáta k dispozícii.		
Kinematická viskozita (mm ² /s, 40°C):	Žiadne dáta k dispozícii.		

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV
MANGAN Forte

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH) a Nariadenia Komisie (EU) č. 2020/878

Revízia: 3
Dátum vydania: 1.10.2007
Dátum revízie: 5.2.2026

Index lomu (20°C):	Žiadne dáta k dispozícii.		
Oxidačné vlastnosti:	Žiadne dáta k dispozícii.		
Výbušné vlastnosti:	Žiadne dáta k dispozícii.		
Vlastnosti častíc:	Žiadne dáta k dispozícii.		

9.2 Iné informácie

Obsah VOC: Žiadne dáta k dispozícii.
Obsah sušiny: Nestanovené.
Doplňujúce informácie: Žiadne dáta k dispozícii.

9.2.1 Informácie týkajúce sa tried fyzikálnej nebezpečnosti

Výrobok nemá fyzikálne nebezpečenstvo.

9.2.2 Ostatné bezpečnostné charakteristiky

Žiadne dáta k dispozícii.

ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita**10.1 Reaktivita**

Za normálnych podmienok sa jedná o stabilnú zmes.

10.2 Chemická stabilita

Za normálnych podmienok sa jedná o stabilnú zmes.

10.3 Možnosť nebezpečných reakcií

Nebezpečné reakcie nie sú známe.

10.4 Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť

V miestach uloženia hnojiva je nebezpečné pracovať s otvoreným ohňom a zvärať. Pri týchto prácach je treba zabrániť spádu žhavých okují na hnojivo. Ďalej je treba zabrániť reakcii s roztokmi alkálií, NPK hnojivami a uhlíčanmi. Dodržať podmienky zaobchádzania a skladovania uvedené v oddiele 7.

10.5 Nekompatibilné materiály

Silné oxidačné činidlá, silné kyseliny, silné zásady.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Oxidy dusíka a síry

ODDIEL 11: Toxikologické informácie**11.1 Informácie o triedach nebezpečnosti vymedzených v nariadení (ES) č. 1272/2008**

Jednotlivých zložiek:

Síran manganatý monohydrát (CAS: 10034-96-5)

Akútna toxicita

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
OECD 403, kľúčová štúdia	> 4.98 mg/L, LC50	inhalačne	potkan

Vážne poškodenie/podráždenie očí

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
OECD 492, kľúčová štúdia, in vitro/ex vivo	nie je žieravý/dráždivý pre oko	oko	Rekonštruovaný epitel podobný ľudskej rohovke

Poleptanie kože / podráždenie kože

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
OECD 404, kľúčová štúdia	neklasifikovaný ako žieravý/dráždivý pre kožu	dermálne	králik

Respiračná alebo kožná senzibilizácia

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
OECD 429, experimentálna štúdia, in vivo	nie je senzibilizujúci	dermálne	myš

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

MANGAN Forte

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH) a Nariadenia Komisie (EU) č. 2020/878

Revízia: 3

Dátum vydania: 1.10.2007

Dátum revízie: 5.2.2026

STOT - opakovaná expozícia

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
kľúčová štúdia	110 mg/kg bw/deň, NOAEL	orálne	potkan

Karcinogenita

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
kľúčová štúdia	615 mg/kg bw/deň, NOAEL	orálne: pitná voda	myš

Mutagenita pre zárodočné bunky

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
OECD 471, kľúčová štúdia, test bakteriálnej reverznej mutácie	negatívny		Salmonella Typhimurium

Kyselina citrónová (CAS: 77-92-9)
Akútna toxicita

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
OECD 401, kľúčová štúdia	5 400 mg/kg bw, LD50	orálne: žalúdočná sonda	myš
OECD 402, kľúčová štúdia	> 2 000 mg/kg bw, LD50	dermálne	potkan

Vážne poškodenie/podráždenie očí

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
OECD 405, kľúčová štúdia	kategória 2 (dráždivý pre oči) na základe kritérií GHS	oko	králik

Poleptanie kože / podráždenie kože

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
OECD 404, kľúčová štúdia	GHS kritériá neboli splnené	dermálne	králik

STOT - opakovaná expozícia

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
podporná štúdia	4 000 mg/kg bw/deň, NOAEL 8 000 mg/kg bw/deň, LOAEL	ústne	potkan

Mutagenita pre zárodočné bunky

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
OECD 475, kľúčová štúdia	negatívny	orálne: žalúdočná sonda	potkan

Zmes:

Akútna toxicita:

Vážne poškodenie/podráždenie očí:

Poleptanie kože / podráždenie kože:

Respiračná alebo kožná senzibilizácia:

STOT – jednorazová expozícia:

STOT - opakovaná expozícia:

Karcinogenita:

Mutagenita pre zárodočné bunky:

Reprodukčná toxicita:

Aspiračná nebezpečnosť:

Výrobok nespĺňa kritériá pre klasifikáciu.

Výrobok nespĺňa kritériá pre klasifikáciu.

Výrobok nespĺňa kritériá pre klasifikáciu.

Výrobok nespĺňa kritériá pre klasifikáciu.

Výrobok nespĺňa kritériá pre klasifikáciu.

Môže spôsobiť poškodenie orgánov pri dlhšej alebo opakovanej expozícii.

Výrobok nespĺňa kritériá pre klasifikáciu.

Výrobok nespĺňa kritériá pre klasifikáciu.

Výrobok nespĺňa kritériá pre klasifikáciu.

Výrobok nespĺňa kritériá pre klasifikáciu.

11.2 Informácie o inej nebezpečnosti**Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)**

Tento produkt neobsahuje endokrinné disruptory v koncentrácii 0,1% hmot. alebo vyššej.

Iné informácie

Žiadne dáta k dispozícii.

ODDIEL 12: Ekologické informácie**12.1 Toxicita****Zmes:**

Toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.

Jednotlivé zložky:**Síran manganatý monohydrát (CAS: 10034-96-5)**

Toxicita	Testovací organizmus	Výsledok	Typ testu
Akútna toxicita pre ryby	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	8,71 mg/L, LC50 / 96 h	
Akútna toxicita pre bezstavovce	<i>Hyalella azteca</i>	8,2 mg/L, LC50 / 96 h	
Akútna toxicita pre riasy	<i>Desmodesmus subspicatus</i>	4,34 mg Mn/L, EC10 / 72 h	OECD 201

Kyselina citrónová (CAS: 77-92-9)

Toxicita	Testovací organizmus	Výsledok	Typ testu
Akútna toxicita pre ryby	<i>Leuciscus idus melanotus</i>	440 mg/L, LC50 / 48 h 760 mg/L, LC50 / 48 h 620 mg/L, LC0 / 48 h 800 mg/L, LC100 / 48 h 200 mg/L, LC0 / 48 h 600 mg/L, LC100 / 48 h	OECD 203
Akútna toxicita pre bezstavovce	iné vodné kôrovce: <i>Dreissena polymorpha</i>	> 50 mg/L, EC50 / 48 h	
Akútna toxicita pre riasy	<i>Scenedesmus quadricauda</i>	640 mg/L, other: / 8 d 425 mg/L, NOEC / 8 d	
Biotická degradácia		ľahko biologicky odbúrateľný (100%)	
log Kow / log Pow		-1,6, log Kow	

12.2 Perzistencia a degradovateľnosť

Pre anorganické látky sa neuvádza.

Biotická degradácia: Hodnota biologickej rozložiteľnosti zložky je uvedená v odd. 12.1

12.3 Bioakumulačný potenciál

Štúdia nebola vykonaná. Ide o zmes dobre rozpustnú vo vode. Nepredpokladá sa bioakumulácia.

log Kow / log Pow: Hodnota rozdeľovacieho koeficientu zložky je uvedená v odd. 12.1

Bioakumulácia: Pre látky nie sú dáta k dispozícii.

12.4 Mobilita v pôde

nestanovené

12.5 Výsledky posúdenia PBT a vPvB

Tento produkt neobsahuje žiadne látky, ktoré sú vyhodnotené ako PBT alebo vPvB v koncentrácii 0,1% hmot. alebo vyššej.

12.6 Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)

Tento produkt neobsahuje endokrinné disruptory v koncentrácii 0,1% hmot. alebo vyššej.

12.7 Iné nepriaznivé účinky

Škodlivý pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.

ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní**13.1 Metódy spracovania odpadu****13.1.1 Kat. č. odpadu zmesi:**

16 03 03 Anorganické odpady obsahujúce nebezpečné látky

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

MANGAN Forte

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH) a Nariadenia Komisie (EU) č. 2020/878

Revízia: 3

Dátum vydania: 1.10.2007

Dátum revízie: 5.2.2026

13.1.2 Katalógové číslo odpadu z obalu:

15 01 02 Obaly z plastov

15 01 10 Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami

13.1.3 Odporúčaný postup odstraňovania odpadu zmesi:

Zvyšky zmesi rovnako ako oplachové vody nesmú byť vypúšťané do pôdy, verejnej kanalizácie ani do blízkosti vodných zdrojov a vodných tokov. Pri úniku použite vhodný sorbent a odstráňte prostredníctvom špecializovanej firmy v súlade s platnými predpismi.

13.1.4 Odporúčaný postup odstraňovania odpadových obalov znečistených zmesou:

Vyčistené PE obaly sú recyklovateľné. S nevyčistenými obalmi je nutné nakladať rovnako ako s produktom.

13.1.5 Fyzikálne / chemické vlastnosti, ktoré môžu ovplyvniť spôsob nakladania s odpadmi:

Žiadne dáta k dispozícii.

13.1.6 Zamedzenie odstránenie odpadov prostredníctvom kanalizácie:

Zabezpečiť proti poveternostným vplyvom. Zamedziť úniku odpadu do vody / pôdy / kanalizácie. V prípade úniku informujte príslušné orgány.

13.1.7 Zvláštne opatrenia pri nakladaní s odpadmi:

Likvidovať v súlade s platnou legislatívou.

ODDIEL 14: Informácie o doprave

	Typ prepravy	Cestná preprava ADR / RID	Námorná preprava IMDG	Letecká doprava ICAO / IATA
14.1	Číslo OSN alebo identifikačné číslo	3082	3082	3082
14.2	Správne expedičné označenie OSN	LÁTKA NEBEZPEČNÁ PRE ŽIVOTNÉ PROSTREDIE, KVAPALNÁ, I. N. (Síran manganatý monohydrát)	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Manganese sulfate monohydrate)	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Manganese sulfate monohydrate)
14.3	Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu	9	9	9
	Identifikačné číslo nebezpečnosti	90	-	-
	Klasifikačný kód / EmS	M6	F-A, S-F	-
	Pokyny pre balenie	P001 / IBC03 / LP01 / R001	P001;LP01 / IBC03 (IBC)	(passanger/cargo) 964 / 964
	Bezpečnostné značky	9		
		 		
14.4	Obalová skupina	III	III	III

14.5 Nebezpečnosť pre životné prostredie

Škodlivý pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.

IMDG: Marine Pollutant

14.6 Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa

Nie je potrebné dodržiavať zvláštne opatrenia.

14.7 Námorná preprava hromadného nákladu podľa nástrojov IMO

Nestanovené

Iné informácie:

Typ prepravy	Cestná preprava ADR / RID	Námorná preprava IMDG	Letecká doprava ICAO / IATA
Obmedzené množstvá:	5 L	5 L	Y964
Vyňaté množstvá:	E1	E1	E1
Prepravná kategória:	3	-	-
Kód obmedzenia pre tunely:	(-)	-	-
Segregačná skupina:	-	-	-

ODDIEL 15: Regulačné informácie

15.1 Nariadenia/právne predpisy špecifické pre Zmes: v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia

všetko v platnom znení a vrátane vykonávacích predpisov

Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 355/2006 Z. z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci

Zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon)

Zákon č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení neskorších predpisov;

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 z 18. decembra 2006 o registrácii, hodnotení, povoľovaní a obmedzovaní chemických látok, o zriadení Európskej agentúry pre chemické látky, o zmene a doplnení smernice 1999/45/ES a o zrušení nariadenia Rady (EHS) č. 793/93, nariadenia Komisie (EHS) č. 76/769/EHS a smerníc Komisie 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 zo 16. decembra 2008 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí, o zmene, doplnení a zrušení smerníc 67/548/EHS a 1999/45/ES a o zmene a doplnení nariadenia (ES) č. 1907/2006

Európska dohoda o medzinárodnej cestnej preprave nebezpečných vecí (ADR)

15.2 Hodnotenie chemickej bezpečnosti

Pre zložky zmesi bola vytvorená správa o chemickej bezpečnosti (chemical safety report - CSR).

ODDIEL 16: Iné informácie

Kompletné znenie všetkých klasifikácií a tried nebezpečnosti uvedených v ODDIELE 3:

Trieda nebezpečnosti:

Aquatic Chronic 2 - Nebezpečný pre vodné prostredie - chronická, kategória 2

Eye Irrit. 2 - Podráždenie očí, kategória 2

STOT RE 2 - Toxicita pre špecifický cieľový orgán (opakovaná expozícia), kategória 2

STOT SE 3 - Toxicita pre špecifický cieľový orgán (jednorazová expozícia), kategória 3

H-vety:

H319 Spôsobuje vážne podráždenie očí.

H335 Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.

H373 Môže spôsobiť poškodenie orgánov pri dlhšej alebo opakovanej expozícii.

H411 Toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.

Skratky

ADR	Dohoda o preprave nebezpečného tovaru po ceste
CAS	Chemical Abstracts Service
DNEL	Odvozená úroveň expozície bez účinku (derived no-effect level)
EC50	Účinná koncentrácia pre 50% (effect concentration for 50%)
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
IATA	Medzinárodná organizácia pre civilné letectvo
ICAO	Medzinárodná letecká doprava nebezpečného tovaru
IMDG	Medzinárodná dohoda o námornej preprave nebezpečného tovaru
LC50	Smrteľná koncentrácia pre 50% (lethal concentration for 50%)
LD50	Smrteľná dávka pre 50% (lethal dose for 50%)
LOAEL	Najmenšia koncentrácia pozorovateľného účinku (lowest observable adverse effect level)
NOAEL	Hladina bez pozorovaného nepriaznivého účinku zaťaženia (no observable adverse effect level)
NOEC	Hladina bez pozorovaného účinku koncentrácie (no observable effect concentration)
NPEL krátkodobý	Najvyšší prípustný expozičný limit krátkodobý (15 min.)
OEL	Occupational Exposure Limit (limit expozície na pracovisku- 8 hod./smena)
PBT	Perzistentné, bioakumulatívne a toxické
NPEL priemerný	Najvyšší prípustný expozičný limit priemerný (8 hod.)
PNEC	Očakávaná koncentrácia bez účinku (predicted no-effect concentration)
RID	Poriadok pre medzinárodnú železničnú prepravu nebezpečného tovaru
STEL	Short Term Exposure Limit (krátkodobá expozícia - odpovedá asi 15 min.)
VOC	Organické prchavé zlúčeniny
vPvB	Látky veľmi perzistentné a veľmi bioakumulatívne
WGK	Nemecké triedy ohrozenia vody (Wassergefährungsklassen)
TRGS	Nemecká norma pre skladovanie nebezpečných látok (Technische Regeln für Gefahrstoffe)

Zmeny oproti predchádzajúcej verzii KBÚ:

Revízia 1 - Revízia všetkých oddielov podľa nariadenia Komisie (EU) 2015/830.

Revízia 2 - doplnenie UFI kódu v oddiele 1 a údajov k zložkám zmesi v oddiele 2, aktualizácia oddielov 8, 11, 12, 14 a 15

Revízia 3 - zmena zloženia zmesi, aktualizácia súvisiacich oddielov - 2, 3, 8, 11, 12 a 14

Táto revízia nadväzuje na verziu 2 z 11. 3. 2021 a je v súlade s Nariadením (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP).

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV
MANGAN Forte

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH) a Nariadenia Komisie (EU) č. 2020/878

Revízia:	3
Dátum vydania:	1.10.2007
Dátum revízie:	5.2.2026

Údaje boli čerpané z bezpečnostných listov, databázy CASEC, literatúry, štátnej a európskej legislatívy.
Klasifikácia bola vykonaná výpočtovou metódou.

Pokyny pre školenie

Oboznámiť pracovníkov s odporúčaným spôsobom použitia, s povinnými ochrannými prostriedkami, s prvou pomocou a so zakázanými manipuláciami s výrobkom.

Doplňujúce informácie

Obsahuje údaje, ktoré sú potrebné na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a ochrany životného prostredia. Tieto údaje nenahradzujú akostnú špecifikáciu a nemôžu byť považované za záruku vhodnosti a použiteľnosti tohto výrobku pre konkrétnu aplikáciu. Uvedené znalosti zodpovedajú súčasnemu stavu znalostí a skúseností a sú v súlade s našimi platnými predpismi. Za dodržiavanie regionálnych platných predpisov zodpovedá užívateľ.