

	SICHERHEITSDATENBLATT		
	Raifeissen Mangan-Nitrat		
	Ausgabedatum: 05.02.2021	Aktualisierungsdatum: 01.03.2022	Version: 2.0

Erstellt in Übereinstimmung mit der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 (REACH) und der Verordnung 2020/878

ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DER SUBSTANZ/DES GEMISCHES UND DES UNTERNEHMENS

1.1. Produktidentifikator

Handelsname: Raifeissen Mangan-Nitrat
 Bezeichnung: MANGANNITRAT LÖSUNG 49%
 CAS Nr.: 10377-66-9
 EC Nr.: 233-828-8
 REACH Registrierungsnummer: 01-2119487993-17-0013

1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird:

Als Stoff oder in einem Gemisch: Düngemittel.
 Von folgenden Verwendungen wird abgeraten: nicht identifiziert.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt:

Hersteller:

Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Consultingowe ADOB Sp. z o.o. Sp. jawna
 ul. Kołodzieja 11, PL 61-070 Poznań
 Tel. (+ 48 61) 8780401
 www.adob.com.pl

E-Mail-Adresse der für die Erstellung des Sicherheitsdatenblattes verantwortlichen Person: office@adob.com.pl

1.4. Notrufnummer: + 48 61 8780401

ABSCHNITT 2. Mögliche Gefahren.

2.1. Klassifizierung:

Einstufung gemäß Verordnung EU-GHS/CLP Nr. 1272/2008:

Acute Tox 4, H302 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.
 Skin Corr. 1C, Eye Dem. 1, H314 Verursacht ernsthafte Hautverbrennungen und Augenbeschädigungen.
 STOT RE 2, H373 Kann bei längerer oder wiederholter Exposition zu Organschäden führen.
 Aquatic Chronic 3, H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

2.2. Kennzeichnungselemente nach EU-GHS/CLP Nr. 1272/2008



Gefahren

H302	Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.
H314	Verursacht ernsthafte Hautverbrennungen und Augenbeschädigungen.
H373	Kann bei längerer oder wiederholter Exposition Organschäden hervorrufen.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

	SICHERHEITSDATENBLATT		
	Raifeissen Mangan-Nitrat		
	Ausgabedatum: 05.02.2021	Aktualisierungsdatum: 01.03.2022	Version: 2.0

Erstellt in Übereinstimmung mit der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 (REACH) und der Verordnung 2020/878

P280	Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/Augen- und Gesichtsschutz tragen.
P301+P330+P331	NACH VERSCHLUCKEN: Mund mit Wasser durchspülen. Kein Erbrechen hervorrufen.
P303+P361+P353	NACH KONTAKT MIT DER HAUT (oder den Haaren): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Die Haut unter einem Wasserstrahl bzw. Dusche ausspülen.
P305+P351+P338	NACH AUGENKONTAKT: Vorsichtig mit Wasser einige Minuten lang abspülen. Kontaktlinsen entfernen, falls diese vorhanden sind und sich problemlos abnehmen lassen. Weiterhin ausspülen.
P301+312	NACH VERSCHLUCKEN: Bei einem Unwohlgefühl das Vergiftungszentrum oder einen Arzt kontaktieren.
P501	Den Gehalt bzw. Behälter gemäß örtlichen Vorschriften entsorgen.

2.3 Sonstige Gefahren

PBT- oder vPvB-Bewertung: Gemäß Anhang XIII der REACH-Verordnung ist die PBT- oder vPvB-Bewertung auf Mangannitrat nicht anwendbar, da es sich um einen anorganischen Stoff handelt (siehe Abschnitt 12).

Der Stoff wurde nicht in die nach dem Artikel 59 Absatz 1 erstellte Liste als endokrinschädigend oder endokrinschädigende Eigenschaften aufweisend gemäß den in der Delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder in der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission festgelegten Kriterien aufgenommen.

ABSCHNITT 3. ZUSAMMENSETZUNG UND ANGABEN ZU DEN INHALTSSTOFFEN

3.1 Stoffe

Stoff	Konzentration	CAS-Nr.	10377-66-9
Mangannitrat	49%	EG-Nummer	233-828-8
		Indexnummer	Nicht verfügbar
		Registrierungsnummer REACH	01-2119487993-17-0013
		Klassifizierung nach der Verordnung 1272/2008	Ox. Sol. 2, H272 Acute Tox. 4 (Oral), H302 Skin Corr. 1C, H314 Eye Dam. 1, H318 STOT RE 2, H373 Aquatic Chronic 3, H413

3.2. Gemische: Unzutreffend

ABSCHNITT 4. ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Hinweis: Der erste Schritt besteht darin, die verletzte Person aus der kontaminierten Umgebung herauszuführen.

Nach Verschlucken:	
1.	Bei Verschlucken den Mund mit Wasser ausspülen, 2-3 Gläser Wasser zu trinken geben und einen Arzt oder ein toxikologisches Zentrum aufsuchen. Erbrechen nicht hervorrufen. Niemals einer bewusstlosen Person oral irgendetwas verabreichen.
Nach Augenkontakt:	
1.	Augen nur mit kaltem, fließendem Wasser für 15 Minuten ausspülen und versuchen, die Augenlider zu bewegen.
2.	Medizinische Hilfe bereitstellen.



SICHERHEITSDATENBLATT

Raifeissen Mangan-Nitrat

Ausgabedatum: 05.02.2021

Aktualisierungsdatum: 01.03.2022

Version: 2.0

Erstellt in Übereinstimmung mit der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 (REACH) und der Verordnung 2020/878

Nach Hautkontakt:

1. Verunreinigte Körperoberfläche 15 Minuten lang mit laufender Seifenlauge waschen, verunreinigte Kleidung ausziehen.
2. Bei Bedarf einen Arzt kontaktieren.

Nach Einatmen:

1. Zugang zur frischen Luft sicherstellen. Bei Bedarf einen Arzt kontaktieren.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome / Verletzung nach Einatmen: Exposition bei hohen Konzentrationen: Halsschmerzen. Ätzende Wirkung auf die oberen Atemwege. Atembeschwerden. Möglicher Kehlkopfkrampf / Schwellung. Risiko einer Lungenentzündung.

Symptome, die später auftreten können: Risiko eines Lungenödems.

Symptome / Verletzungen nach Hautkontakt: Hautverbrennungen. Langsam heilende Wunden.

Symptome / Verletzungen nach Augenkontakt: Verbrennung des Augengewebes. Dauerhafte Augenschäden.

Symptome / Verletzungen nach Verschlucken: Nach Einnahme großer Mengen: Magen-Darm-Probleme. Übelkeit.

Erbrechen. Bauchschmerzen. Blut im Stuhl. Nierenversagen. Veränderungen in der Blutzusammensetzung. Schwächung des Immunsystems.

Chronische Symptome: Bei anhaltender / wiederholter Exposition / Kontakt: Hauttrockenheit, Ausschlag / Entzündung.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Behandlungsmethode: Symptomatische Behandlung.

ABSCHNITT 5. MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

5.1 Löschmittel	Je nach den in der Nähe gelagerten Materialien: Schaum, Wasser, Pulver, CO ₂ .
5.2. Besondere Gefahren	Bei der Zersetzung setzt es gefährliche Stickoxide frei: N _y O _x .
5.3 Hinweise zur Brandbekämpfung	Schutzanzüge und unabhängiges Atemschutzgerät tragen. Nach dem Löschen des Brandes darf kein Wasser in das Oberflächen- oder Grundwasser gelangen.

ABSCHNITT 6. MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG IN DIE UMWELT

Allgemeine Anweisungen:	Vor dem Eindringen in das kommunale Wasser- und Abwassersystem und in Wasserläufe schützen. Wenn das Produkt in die Kanalisation oder ins Wasser gelangt, sind unverzüglich die Behörden zu informieren.
6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren	Schutzkleidung und Handschuhe tragen, siehe Abschnitt 8.
6.2. Vorsichtsmaßnahmen im Bereich des Umweltschutzes	Kanalisationsbrunnen abdecken. Bei Kontamination der Gewässer sind die zuständigen Behörden zu benachrichtigen.
6.3. Methoden und Materialien zur Rückhaltung und Reinigung der Kontamination	Das verschüttete Produkt mit Sorptionsmittel (trockener Sand oder Erde) in einem Behälter sammeln und zur Entsorgung an einen zugelassenen Abfallsammler abgeben. Kontaminierte Bereiche mit Wasser ausspülen. Kein Sägemehl oder andere brennbare Materialien als Sorptionsmittel verwenden.

	SICHERHEITSDATENBLATT	
	Raifeissen Mangan-Nitrat	
	Ausgabedatum: 05.02.2021	Aktualisierungsdatum: 01.03.2022
Version: 2.0		

Erstellt in Übereinstimmung mit der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 (REACH) und der Verordnung 2020/878

6.4. Verweise auf andere Abschnitte	Für persönliche Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8, für die Abfallwirtschaft siehe Abschnitt 13.
--	--

ABSCHNITT 7: HANDHABUNG VON SUBSTANZEN UND GEMISCHEN SOWIE IHRE LAGERUNG

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung	In Originalverpackung in einem überdachten Lagerhaus lagern. An trockenem Ort aufbewahren. Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen. Die allgemeinen Regeln des Arbeits- und Gesundheitsschutzes sind zu beachten: Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken oder rauchen. Nach dem Gebrauch die Hände waschen. Verunreinigte Kleidung und Schutzausrüstung vor dem Betreten des Speisesaals ausziehen.
7.2 Bedingungen für sichere Lagerung	Von inkompatiblen Materialien wie Reduktionsmittel, brennbare Stoffe, starke Säuren, Lebensmittel, Getränke und Futtermittel fernhalten. Von Hitze- und Zündquellen fernhalten. Von Materialien aus Eisen fernhalten. Nicht in Kombination mit Kupfer / Aluminium / Zink verwenden - Korrosionsgefahr. Aufbewahrungstemperatur: 0-30 °C . Der Gefrierpunkt für 49%ige Lösung liegt bei - 5 °C.
7.3. Spezifische Endanwendungen	Keine

ABSCHNITT 8. BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

8.1. Zu überwachende Parameter

Mangannitrat 235 (10377-66-9)

DNEL/DMEL (Mitarbeiter)

Langfristige Exposition - systemische Wirkung, Haut - 0,00414 mg / kg Körpergewicht/Tag

Langfristige Exposition - systemische Wirkung, Einatmen - 0,2 mg / m³

DNEL / DMEL (allgemeine Bevölkerung)

Akute Exposition - systemische Wirkung, oral - 3 mg / kg des Körpergewichts

Langfristige Exposition - systemische Wirkung, Einatmen - 0,043 mg / m³

Langfristige Exposition - systemische Wirkung, Haut - 0,0021 mg / kg Körpergewicht/Tag

PNEC:

PNEC (Süßwasser) 0,0128 mg/l

PNEC (Salzwasser) 0,0004 mg/l

PNEC (Wasserläufe) 0,03 mg/

PNEC (Süßwassersedimente) 0,00114 mg / kg dwt

PNEC (Meeressedimente) 0,00114 mg / kg dwt

PNEC (Boden) 25,1 mg / kg dwt

PNEC (STP) 20,4 mg / l

	SICHERHEITSDATENBLATT		
	Raifeissen Mangan-Nitrat		
	Ausgabedatum: 05.02.2021	Aktualisierungsdatum: 01.03.2022	Version: 2.0

Erstellt in Übereinstimmung mit der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 (REACH) und der Verordnung 2020/878

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Entsprechende technische Absicherungen

Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Hände vor den Mahlzeiten und sofort nach dem Gebrauch waschen.

Persönliche Schutzausrüstung

Augen- und Gesichtsschutz

Dichte Korbbrille. Gesichtsschutz (mindestens 8 Zoll). Es sind Geräte zu verwenden, die nach den einschlägigen Normen zugelassen sind, z. B. NIOSH (USA) oder EN 166 (EU).

Hautschutz

Mit Schutzhandschuhen arbeiten. Die Handschuhe sollten vor dem Gebrauch überprüft werden. Mit geeigneter Handschuhentnahmetechnik (ohne Berührung der Außenfläche) entfernen, um Hautkontakt mit dem Produkt zu vermeiden. Kontaminierte Handschuhe nach Gebrauch gemäß den geltenden Vorschriften und der guten Laborpraxis entsorgen. Hände waschen und abtrocknen. Ausgewählte Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EU-Richtlinie 89/686/EWG und der Norm EN 374 in der jeweils gültigen Fassung entsprechen.

Körperschutz

Die komplette Chemikalienschutzkleidung und die Art der Schutzausrüstung sind entsprechend der Konzentration und Menge des Gefahrstoffes in der jeweiligen Arbeitsumgebung auszuwählen.

Atemwegschutz

Wenn die Risikobewertung eine Gefährdung anzeigt, verwenden Sie für Kontrollmessungen eine Vollmaske (USA) oder eine Luftreinigungsmaske vom Typ ABEK (EN 14387). Es sind Masken zu verwenden, die nach den einschlägigen Normen wie NIOSH (USA) oder CEN (EU) geprüft und zugelassen sind.

Kontrolle der Umweltexposition

Weitere Leckagen oder Verschüttung verhindern, wenn dies sicher ist. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Methoden zur Expositionsbewertung in der Arbeitsumgebung:

Verordnung des Gesundheitsministers vom 30. Dezember 2004 über die Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz im Zusammenhang mit chemischen Faktoren am Arbeitsplatz (pol. GBl. 2005, Nr. 11, Ziff. 86). Verordnung des Ministers für Arbeit und Sozialpolitik vom 30. August 2007 (pol. GBl. Nr. 161, Ziff. 1142).

Bewertung der Exposition: Im Einklang mit den Normen.

ABSCHNITT 9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	Lösung
Farbe	Rosa
Geruch	Geruchlos
Schmelzpunkt/Erstarrungspunkt	49% Lösung: - 5 °C
Siedetemperatur oder Siedebeginn und Siedebereich	Zersetzt sich vor dem Siedepunkt
Entzündbarkeit von Stoffen	Nicht zutreffend (Lösung)
Untere und obere Explosionsgrenze	Nicht bestimmt
Flammpunkt	Nicht bestimmt



SICHERHEITSDATENBLATT

Raifeissen Mangan-Nitrat

Ausgabedatum: 05.02.2021

Aktualisierungsdatum: 01.03.2022

Version: 2.0

Erstellt in Übereinstimmung mit der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 (REACH) und der Verordnung 2020/878

Selbstentzündungstemperatur	Nicht bestimmt
Zersetzungstemperatur	Unbestimmt
pH-Wert 10,0% Lösung	2,5 ± 1,0
Kinematische Viskosität	Keine verfügbaren Daten
Löslichkeit	löst sich in Wasser auf
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (logarithmischer Koeffizientenwert)	Nicht anwendbar, die Substanz ist anorganisch, log Kow wird als niedrig eingestuft (basierend auf der hohen Wasserlöslichkeit)
Dampfdruck	Nicht bestimmt
Dichte oder relative Dichte	1,55 ± 0,2 g/cm ³ bei 20°C
Relative Dampfdichte	Nicht bestimmt
Merkmale von Molekülen	Nicht zutreffend (Flüssigkeit)

9.2 Sonstige Angaben

Stickstoff (N-NO ₃)	7,7 ± 0,2 % m/m
Mangan (Mn)	15,1 ± 0,4 % m/m
Leitfähigkeit 0,1% Lösung	1,04 ± 0,04 mS/cm

ABSCHNITT 10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

10.1. Reaktivität – Bei der Verbrennung: setzt giftige und korrosive Stickoxide frei. Es reagiert heftig mit starken Reduktionsmitteln.

10.2. Chemische Stabilität - Das Produkt ist unter den angegebenen Lagerbedingungen stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen - Das Produkt kann mit starken Reduktions- oder Oxidationsmitteln reagieren.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen - Keine zusätzlichen Informationen verfügbar.

10.5. Inkompatible Materialien - Kann die Korrosion von Metallen verursachen.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte - Bei der Zersetzung bei hohen Temperaturen setzt es gefährliche Stickoxide frei: N_yO_x.

ABSCHNITT 11. TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Akute Toxizität: wirkt schädlich nach dem Verschlucken

LD50 oral rat > 300 mg/kg

ATE (oral) 500 mg/kg

	SICHERHEITSDATENBLATT		
	Raifeissen Mangan-Nitrat		
	Ausgabedatum: 05.02.2021	Aktualisierungsdatum: 01.03.2022	Version: 2.0

Erstellt in Übereinstimmung mit der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 (REACH) und der Verordnung 2020/878

Ätzende Wirkung/Hautreizung: Verursacht schwere Hautverbrennungen und Augenschäden. pH-Wert: ≤ 1
Schwere Augenschäden / Irritationen: Augenschäden, Kategorie 1, latenter pH-Wert: ≤ 1
Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut: Nicht klassifiziert (aufgrund der verfügbaren Daten sind die Klassifizierungskriterien nicht erfüllt)
Mutagene Wirkung auf die Fortpflanzungszellen: Nicht klassifiziert (aufgrund der verfügbaren Daten sind die Klassifizierungskriterien nicht erfüllt)
Karzinogenität: Nicht klassifiziert (aufgrund der verfügbaren Daten sind die Klassifizierungskriterien nicht erfüllt)
Reproduktionstoxizität: Nicht klassifiziert (aufgrund der verfügbaren Daten sind die Klassifizierungskriterien nicht erfüllt)
Zielorgantoxizität (einmalige Exposition): Nicht klassifiziert (aufgrund der verfügbaren Daten sind die Klassifizierungskriterien nicht erfüllt)
Zielorgantoxizität (wiederholte Exposition): Kann bei längerer oder wiederholter Exposition Organschäden verursachen
Aspirationsgefahr: Nicht klassifiziert (aufgrund der verfügbaren Daten sind die Klassifizierungskriterien nicht erfüllt)
Sonstige Angaben: Informationen zu den Effekten finden Sie in Abschnitt 4.

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Der Stoff wurde nicht in die nach dem Artikel 59 Absatz 1 erstellte Liste als endokrinschädigend oder endokrinschädigende Eigenschaften aufweisend gemäß den in der Delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder in der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission festgelegten Kriterien aufgenommen.

ABSCHNITT 12. ÖKOLOGISCHE ANGABEN

12.1 Toxizität:

Chemische Bezeichnung	Methode	Wert	Einheit
Mangannitrat	LC ₅₀ (Fische, 96h OECD 203)	4,5	mg/L
	EC ₅₀ (Daphnia, 48h)	100	mg/L
	E _r C ₅₀ (Algen 10 Tage)	61	mg/L

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Biologischer Abbau: entfällt, der Stoff ist anorganisch. Darüber hinaus kann der biologische Abbau von Nitrat unter anaeroben Bedingungen erfolgen, sowohl unter natürlichen Bedingungen als auch in einem kontrollierten Prozess, in vielen Kläranlagen, wo der Abbau zu Produkten wie Nitrit, Stickoxid, Stickstoff oder Ammoniak führt.

Nitrat baut sich unter anaeroben Bedingungen am schnellsten ab. Bei der anaeroben Umwandlung von Nitrat in N₂, N₂O und NH₃ beträgt die Rate des biologischen Abbaus in Kläranlagen bei 20°C 70 g N / kg gelöste Feststoffe / Tag.

12.3 Bioakkumulationspotential

Log Kow ist nicht relevant für anorganische Substanzen, aber aufgrund seiner hohen Wasserlöslichkeit ist zu erwarten, dass es niedrig ist.

Biokonzentrationsfaktor (BCF): geringes Bioakkumulationspotenzial (basierend auf den Stoffeigenschaften).

12.4 Mobilität im Boden

Keine Angaben.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Bewertung

Der Stoff erfüllt nicht die PBT- oder vPvB-Kriterien gemäß Anhang XIII der REACH-Verordnung.

Es wurde kein Stoffsicherheitsbericht erstellt.

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Der Stoff wurde nicht in die nach dem Artikel 59 Absatz 1 erstellte Liste als endokrinschädigend oder endokrinschädigende Eigenschaften aufweisend gemäß den in der Delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder in der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission festgelegten Kriterien aufgenommen.

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Unbekannt.

	SICHERHEITSDATENBLATT	
	Raifeissen Mangan-Nitrat	
	Ausgabedatum: 05.02.2021	Aktualisierungsdatum: 01.03.2022
Version: 2.0		

Erstellt in Übereinstimmung mit der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 (REACH) und der Verordnung 2020/878

ABSCHNITT 13. HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

EURLW-Code: 06 10 02 * - Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten

Je nach Branche und Produktionsprozess können andere Codes oder EURAL verwendet werden.

13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung

Produkt, Verpackung:

Die Verpackung nach dem Produkt muss gemäß den nationalen Vorschriften entsorgt oder an ein Rücknahmesystem zurückgegeben werden.

Leere Verpackungen enthalten Materialreste auf den Innenflächen. Eine gründlich entleerte Verpackung sollte einem autorisierten Abfallsammler übergeben werden. Die Verpackungen sind vollständig zu entleeren. Die Verschmutzung der Oberflächengewässer unbedingt vermeiden.

Abfallgesetz vom 27. April 2001 (pol. GBl. Nr. 62 Ziff. 628 m. spät. Änd.).

Gesetz über die Bewirtschaftung von Verpackungen und Verpackungsabfällen vom 13. Juni 2013 (pol. GBl. 2013, Ziff. 888).

ABSCHNITT 14. ANGABEN ZUM TRANSPORT

ADR/RID/ADN/IMDG/ICAO

14.1	UN-Nummer (UNO-Nummer)	3264
14.2	Korrekte UN-Versandbezeichnung	Ätzendes flüssiges, saures, nicht organisches Material, I.N.O (enthält Mangannitrat)
14.3	Transportgefahrenklasse	8
14.4	Verpackungsgruppe	III
14.5	Umweltgefahren	Keine ergänzenden Informationen verfügbar
14.6	Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Unzutreffend
14.7	Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten	Unzutreffend

ABSCHNITT 15. ANGABEN ZU RECHTSVORSCHRIFTEN

15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

1. Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung von Chemikalien (REACH) mit späteren Änderungen.
2. VERORDNUNG (EU) 2020/830 DER KOMMISSION vom 18. Juni 2020 zur Änderung des Anhangs II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung von Chemikalien (REACH).
3. Verordnung Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 (CLP) mit späteren Änderungen.
4. Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates (EU) Nr. 649/2012 vom 4. Juli 2012 über die Aus- und Einfuhr von gefährlichen Chemikalien.
5. Verordnung (EG) Nr. 850/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. April 2004 über persistente organische Schadstoffe mit späteren Änderungen.

	SICHERHEITSDATENBLATT		
	Raifeissen Mangan-Nitrat		
	Ausgabedatum: 05.02.2021	Aktualisierungsdatum: 01.03.2022	Version: 2.0

Erstellt in Übereinstimmung mit der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 (REACH) und der Verordnung 2020/878

6. Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR), geschlossen in Genf am 30. September 1957 (mit späteren Änderungen).

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Es wurde eine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

ABSCHNITT 16. SONSTIGE ANGABEN

Sonstige Informationsquellen:

Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde unter Verwendung von Prüfergebnissen entwickelt, die gemäß den REACH-Anforderungen für die Registrierung neuer Stoffe bezogen wurden.

Erläuterung der Abkürzungen:

Acute Tox. 4 (oral) - Akute Toxizität (oral) Kategorie 4
 Aquatic Chronic 3 - Gefährdung der aquatischen Umwelt - Chronische Gefahren Kategorie 3
 Eye Dam. 1 - Schwere Augenschädigung / Augenreizung - Kategorie 1
 Ox. Sol. 2 - Oxidierende Feststoffe Kategorie 2
 Skin Corr. 1A – ätzende/reizende Wirkungen auf die Haut Kategorie 1A
 STOT RE 2 – toxische Wirkung auf Zielorgane (wiederholte Exposition) Kategorie 2
 H272 Kann das Feuer verstärken; Oxidationsmittel
 H302 Wirkt schädlich nach dem Verschlucken.
 H314 Verursacht ernsthafte Hautverbrennungen und Augenbeschädigungen.
 H318 Verursacht erhebliche Augenbeschädigungen.
 H373 Kann bei längerer oder wiederholter Exposition zu Organschäden führen.
 H413 Kann bei Wasserorganismen langfristige schädliche Wirkungen haben.

DNEL: Vorhergesagter Null-Effekt-Wert

PNEC: Vorausgesagte Null-Effekt-Konzentration

Liste der Änderungen:

Aktualisieren gemäß der Verordnung 2020/878

Abschnitt 1.2. – Aktualisierung des Firmennamens – Änderung von Sp.k. auf Sp. jawna

Hinweis: Der Nutzer haftet für die Ergreifung sämtlicher Schritte zur Erfüllung der Anforderungen nationaler Rechtsvorschriften. Die in diesem Sicherheitsdatenblatt enthaltenen Informationen sind eine Beschreibung der Sicherheitsanforderungen für die Verwendung des Stoffes. Der Benutzer ist allein dafür verantwortlich, die Eignung des Produkts für bestimmte Zwecke festzustellen. Die in diesem Datenblatt enthaltenen Daten stellen keine Bewertung der Sicherheit am Arbeitsplatz des Benutzers dar. Das Sicherheitsdatenblatt darf nicht als Garantie der Produkteigenschaften aufgefasst werden.

* * * * *

ANHANG - EXPOSITIONSSZENARIEN

10.5. Einsatz von Düngemitteln (ES5)

10.5.1. Die menschliche Gesundheit

10.5.1.1. Mitarbeiter

Langfristige Exposition

Die prognostizierte zeitgewichtete durchschnittliche 8-Stunden-Inhalationsexposition wird mit SCOEL-IOELV von 0,2 mg Mn/m³ verglichen. Die gesamte systemische Belastung wird nach der Gleichung 1 berechnet. Dies ist die Summe aus dem Teil der allgemeinen Inhalationsexposition und dem Teil der allgemeinen dermalen Exposition. Es wird mit dem systemischen DNEL von 0,00414 mg/kg Körpergewicht/Tag verglichen.

Auf dieser Grundlage wurden die folgenden Risikobeschreibungskoeffizienten (RCRs) berechnet. Rote Zellen zeigen gefährlichen Gebrauch und grüne Zellen sicheren Gebrauch an. Die erforderlichen Maßnahmen zur Risikominderung sind in der folgenden Tabelle aufgeführt. Die folgende Tabelle zeigt die Risikobeschreibung für dieses Expositionsszenario:

Tabelle 1: ES 5: Risikobeschreibung - Exposition des Mitarbeiters

Art der Aktivität	RMM	Geschätzte Inhalationsexposition in Mn (mg/m ³)	Abgeleitete Inhalationsexposition bei Mn (mg/kg/Tag)	Derivative dermale externe Exposition in Mn (mg/kg Körpergewicht//Tag)	Derivative dermale externe Exposition in Mn*; (mg/kg Körpergewicht/Tag)	Gesamte systemische Exposition nach Gleichung 1 (Seite 29)* (mg/kg/Tag)	Risiko-Charakterisierungsfaktor - Atmung	Risiko-Charakterisierungsfaktor - gesamte systemische Exposition
Mischen/Laden	Keine	0,0001	7.53E-06	0,0301	3.01E-05	0,00003	0,0003	0,0075
Feldeinsatz	Keine	0,002	0,000226	0,1426	0,000143	0,0002	0,0079	0,0424

*Nichtbeachtung des Hautschutzes

Aufgrund der korrosiven Eigenschaften von Mangannitratlösungen haben Landwirte bei Kontakt mit konzentrierten Lösungen Schutzhandschuhe, Overalls, Schuhe und Schutzbrille zu tragen.

10.5.1.2. Verbraucher

Nicht relevant, da für die Verbraucher in diesem Expositionsszenario keine identifizierte Verwendung besteht.

10.5.1.3. Indirekte Exposition des Menschen über die Umwelt

Die erwartete systemische Belastung durch den Verzehr von Fisch und/oder Fleisch und Konsummilch würde aufgrund von Fehlzeiten bei Mangannitrat auf null sinken. Darüber hinaus ist auch die Absorption von Mn durch den Menschen relativ gering (<10%), was zu einer sehr niedrigen Tagesdosis beitragen würde. Die meisten Menschen essen nicht jeden Tag Fisch, und im Falle eines sehr niedrigen Mangangehalts, der aus jeder Nahrungsaufnahme stammen kann, würde ein homöostatischer Mechanismus eine stabile systemische Konzentration aufrechterhalten. Daher wird die indirekte Exposition des Menschen gegenüber Mangannitrat aus Mangan als kein Problem angesehen.

10.5.2. Umgebung

Per Definition wird Mangannitrat in landwirtschaftlichen Gebieten mit einem Mangandefizit verwendet, so dass die Verwendung von Mangannitrat nicht dazu führt, dass die Werte den natürlichen Bereich der Mangangehalte im Boden deutlich überschreiten. Da die Verbindung für eine spezielle Bodenanwendung ausgelegt ist, ist kein nennenswerter Verlust an STP, Oberflächenwasser oder Sedimenten zu erwarten. Generell kann festgestellt werden, dass es keine negativen Umweltauswirkungen durch die Verwendung von Mangannitrat als Flüssigdünger gibt und dass die RCR-Werte in der Umwelt in diesem Zusammenhang nicht relevant sind.

10.5.2.1. Aquatische Umgebung

Siehe oben.

10.5.2.2. Terrestrische Umgebung

Siehe oben.

10.5.2.3. Atmosphärische Umgebung

Siehe oben.

10.5.2.4. Mikrobiologische Aktivität in Kläranlagen

Siehe oben.

10.7. Verpackung und Transfer von Mangannitrat und industrielle Reinigung (ES7)

10.7.1. Die menschliche Gesundheit

10.7.1.1. Mitarbeiter

Langfristige Exposition

Die prognostizierte zeitgewichtete durchschnittliche 8-Stunden-Inhalationsexposition wird mit SCOEL-IOELV von 0,2 mg Mn/m³ verglichen. Die gesamte systemische Belastung wird nach der Gleichung 1 berechnet. Dies ist die Summe aus dem Teil der allgemeinen Inhalationsexposition und dem Teil der allgemeinen dermalen Exposition. Es wird mit dem systemischen DNEL von 0,00414 mg/kg Körpergewicht/Tag verglichen.

Auf dieser Grundlage wurden die folgenden Risikobeschreibungskoeffizienten (RCRs) berechnet. Rote Zellen zeigen gefährlichen Gebrauch und grüne Zellen sicheren Gebrauch an. Die erforderlichen Maßnahmen zur Risikominderung sind in der folgenden Tabelle aufgeführt. Die folgende Tabelle zeigt die Risikobeschreibung für dieses Expositionsszenario:

Tabelle 2: ES 7: Risikobeschreibung - Exposition des Mitarbeiters

Art der Aktivität	PROC	Innen / Außen	RMM	Maximale Dauer (Stunden)	Abgeleitete Inhalationsexposition in Mn (mg/m ³)	Abgeleitete Inhalationsexposition bei Mn (mg/kg/Tag)	Abgeleitete dermale externe Exposition in Mn*, mit Handschuhen (mg/kg nach Körpergewicht/Tag)	Derivative dermale innere Exposition in Mn*, mit Handschuhen* (mg/kg nach Körpergewicht/Tag)	Gesamte systemische Exposition nach Gleichung 1 (Seite 6) (mg/kg/Tag)	Risiko-Charakterisierungsfaktor - Atmung	Risiko-Charakterisierungsfaktor - gesamte systemische Exposition
Transfer zu/von Containern	8b,9	Innen	Keine	>4h	<0,231	0,033	0,0428	0,000838	0,0056	1,1550	1,3583
Transfer zu/von Containern	8b,9	Innen	LEV	>4h	<0,023	0,003286	0,0428	0,000838	0,0013	0,1150	0,3176
Reinigung	4	Innen	Keine	>4h	<0,231	0,033	0,0428	0,000838	0,0056	1,1550	1,3583
Reinigung	4	Innen	LEV	>4h	<0,023	0,003286	0,0428	0,000838	0,0013	0,1150	0,3176

* Im Rahmen des Hautschutzes wird die Wirksamkeit von 98% berücksichtigt.

Aufgrund der korrosiven Eigenschaften von Mangannitratlösungen haben Mitarbeiter bei Kontakt mit konzentrierten Lösungen Schutzhandschuhe, Overalls, Schuhe und Schutzbrille zu tragen. Darüber hinaus sollte LEV mit einem Wirkungsgrad von 90% an allen Stellen vorhanden sein, an denen Mangannitratlösungen übertragen werden und an allen Stellen, an denen mit Mangannitrat verunreinigte Systeme gereinigt werden.

10.7.1.2. Verbraucher

Nicht relevant, da für die Verbraucher in diesem Expositionsszenario keine identifizierte Verwendung besteht.

10.7.1.3. Indirekte Exposition des Menschen über die Umwelt

Diese Szenarien werden für ES1, 3 und 4 bewertet.

10.7.2. Umgebung

Diese Szenarien werden für ES1, 3 und 4 bewertet.

10.7.2.1. Aquatische Umgebung

Diese Szenarien werden für ES1, 3 und 4 bewertet.

10.7.2.2. Terrestrische Umgebung

Diese Szenarien werden für ES1, 3 und 4 bewertet.

10.7.2.3. Atmosphärische Umgebung

Diese Szenarien werden für ES1, 3 und 4 bewertet.

10.7.2.4. Mikrobiologische Aktivität in Kläranlagen

Diese Szenarien werden für ES1, 3 und 4 bewertet.

10.8. Gesamte Exposition (kumulativ für alle relevanten Emissions-/Freisetzungsquellen)

10.8.1. Menschliche Gesundheit (insgesamt für alle Expositionswege)

Mit Mangannitrat kommt man nur bei bestimmten Aufgaben in Berührung. Sie finden hauptsächlich unter industriellen Bedingungen statt. Daher ist es unwahrscheinlich, dass dieselbe Person aufgrund der in mehr als einem der oben genannten Szenarien beschriebenen Anwendungen einer Exposition gegenüber Mangannitrat ausgesetzt war.

10.8.2. Umgebung (Summe für alle Emissionsquellen)

Die Gesamtbelastung der Umwelt durch Mangannitrat aus industriellen Quellen beschränkt sich auf die Abwasserbehandlungsprozesse in der Anlage. Die Verteilung der Exposition aus anderen Quellen ist aufgrund der Art dieser Verwendungen sehr breit. Die ausgewerteten Nutzungsmuster zeigen deutlich, dass die Gesamtmenge an Mangannitrat, die in die Umwelt gelangt, niedriger als die Hintergrundkonzentrationen von Mangan in europäischen Umgebungen ist (15,9 µg Mn/L in Oberflächenwasser, 452 mg/kg in Sedimenten, 428,6 mg/kg im Boden;

“Probabilistic Distribution of Manganese in European Surface Water, Sediment and Soil and Derivation of Predicted Environmental Concentrations (PEC) [*Wahrscheinliche Verteilung von Mangan in europäischen Oberflächengewässern, Sedimenten und Böden und vorhergesagte Umgebungskonzentrationen (PEC)*], Parametrix, 2009, inklusive Datenunterstützung GEMAS).