

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.10.2022

Versionsnummer 30 (ersetzt Version 29)

überarbeitet am: 10.10.2022

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname: Manganese LR 2**
- **Artikelnummer:** 00516091, 516090BT, 4516090BT, 516091BT, 4516091BT, 00516099BT
- **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**
- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches:** Reagenz zur Wasseranalyse
- **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

· **Lieferant:**
Tintometer GmbH
Schleefstraße 8-12
44287 Dortmund
Made in Germany
www.lovibond.com

Telefon: +49 (0)231 94510-0
E-Mail: verkauf@lovibond.com

The Tintometer Limited
Lovibond® House
Sun Rise Way
Amesbury
Wiltshire SP4 7GR
United Kingdom

Telefon : +44 1980 664800
E-Mail: SDS@lovibond.uk

· **Auskunftgebender Bereich:**
E-Mail: sds@lovibond.com
Abteilung: Sicherheitstechnische Dokumentation

· **1.4 Notrufnummer:**
+49 89 220 61012
Beratung in Deutsch und Englisch

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- **2.1 Einstufung des Stoffes oder Gemischs**
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:**



GHS05 Ätzwirkung

Skin Corr. 1A H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
Eye Dam. 1 H318 Verursacht schwere Augenschäden.



GHS07

Acute Tox. 4 H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

- **2.2 Kennzeichnungselemente**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:**
Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
- **Gefahrenpiktogramme:**



GHS05 GHS07

· **Signalwort:** Gefahr

(Fortsetzung auf Seite 2)

DE

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.10.2022

Versionsnummer 30 (ersetzt Version 29)

überarbeitet am: 10.10.2022

Handelsname: Manganese LR 2

(Fortsetzung von Seite 1)

Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:

Lithiumhydroxid

Gefahrenhinweise:

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Sicherheitshinweise:

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz tragen.

P301+P330+P331 BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.

P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen oder duschen.

P304+P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.

P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P310 Sofort Arzt anrufen.

2.3 Sonstige Gefahren Verätzungen müssen sofort behandelt werden, da sonst schwer heilende Wunden entstehen.

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Das Gemisch enthält keine Stoffe, die gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) beurteilt werden.

Feststellung endokrinschädlicher Eigenschaften Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2 Gemische
Beschreibung: Gemisch anorganischer Stoffe

Gefährliche Inhaltsstoffe:

CAS: 1310-65-2	Lithiumhydroxid	10–20%
EINECS: 215-183-4	☠ Skin Corr. 1A, H314; Eye Dam. 1, H318; ⚠ Acute Tox. 4, H302	
Reg.nr.: 01-2119560576-31-XXXX		

zusätzl. Hinweise: Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen
Allgemeine Hinweise: Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

nach Einatmen: Frischluft- oder Sauerstoffzufuhr; ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.

nach Hautkontakt:

Sofort mit Wasser abwaschen.

Sofort ärztliche Behandlung notwendig, da nicht behandelte Verätzungen zu schwer heilenden Wunden führen.

nach Augenkontakt:

Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten (mind. 15 min) mit fließendem Wasser spülen.

Sofort Arzt hinzuziehen.

nach Verschlucken:

Mund ausspülen und 1-2 Gläser Wasser nachtrinken.

Kein Erbrechen herbeiführen, sofort ärztliche Hilfe zuziehen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen:

Verätzungen

Resorption

nach Einatmen:

Husten

Atemnot

Schädigungen der betroffenen Schleimhäute möglich

nach Verschlucken:

starke Ätzwirkung

Übelkeit

Erbrechen

nach Resorption großer Mengen:

Herz-Kreislaufstörungen

ZNS-Störungen

Ataxie (Störung der Bewegungskoordination)

Krämpfe

(Fortsetzung auf Seite 3)

DE

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.10.2022

Versionsnummer 30 (ersetzt Version 29)

überarbeitet am: 10.10.2022

Handelsname: Manganese LR 2

(Fortsetzung von Seite 2)

- **Gefahren:**

- Gefahr von Kreislaufkollaps.
- Gefahr von Magenperforation.
- Gefahr von Herzrhythmusstörungen.

- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung:**

- Bei Verschlucken bzw. Erbrechen Gefahr des Eindringens in die Lunge.
 - Nachträgliche Beobachtung auf Pneumonie und Lungenödem.
-

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**

- **Geeignete Löschmittel:** Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:**

- Wasser
- > Wäßrige Lösung reagiert stark alkalisch.
- Wenn möglich Trockenlöschmittel verwenden.

- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

- Das Produkt ist nicht brennbar.
- Beim Erhitzen oder im Brandfall Bildung giftiger Gase möglich.
- Chlorwasserstoff (HCl)
- Kaliumoxid
- LiOx

- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

- **Besondere Schutzausrüstung:**

- Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
- Vollschutzanzug tragen.

- **Weitere Angaben**

- Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.
 - Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.
 - Durch Umgebungsbrand Entstehung gefährlicher Dämpfe möglich.
-

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

- **Hinweis für nicht für Notfälle geschultes Personal:**

- Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
- Substanzkontakt vermeiden.
- Für ausreichende Lüftung sorgen.
- Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.

- **Hinweis für Einsatzkräfte:** Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:** Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.

- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**

- Für ausreichende Lüftung sorgen.
- Mechanisch aufnehmen.
- Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.

- **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

- Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.
 - Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.
-

* ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

- **Hinweise zum sicheren Umgang:** Bei Staubbildung Absaugung vorsehen.

- **Hygienemaßnahmen:**

- Staub/Rauch/Nebel nicht einatmen.
- Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen.
- Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen.
- Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
- Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.

- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** An einem kühlen Ort lagern.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.10.2022

Versionsnummer 30 (ersetzt Version 29)

überarbeitet am: 10.10.2022

Handelsname: Manganese LR 2

(Fortsetzung von Seite 3)

- **Zusammenlagerungshinweise:**
Nicht zusammen mit Säuren lagern.
Getrennt von Oxidationsmitteln aufbewahren.
- **Lagerklasse (VCI):** 8 B
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
Vor Lichteinwirkung schützen.
Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen.
Produkt ist hygroskopisch.
- **Empfohlene Lagertemperatur:** 20°C +/- 5°C
- **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

- **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

CAS: 1310-65-2 Lithiumhydroxid

MAK (Deutschland) | vgl. Abschn. IIb

- **Rechtsvorschriften** MAK (Deutschland): MAK- und BAT-Liste

DNEL-Werte

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL)

CAS: 1310-65-2 Lithiumhydroxid

Oral	DNEL	12,4 mg/kg /bw/d (Verbraucher/Akut/Systemische Effekte)
		4,13 mg/kg /bw/d (Verbraucher/Langzeit/Systemische Effekte)
Dermal	DNEL	100 mg/kg /bw/d (Arbeiter/Akut/Systemische Effekte)
		41,35 mg/kg /bw/d (Arbeiter/Langzeit/Systemische Effekte)
		50 mg/kg /bw/d (Verbraucher/Akut/Systemische Effekte)
Inhalativ	DNEL	41,35 mg/kg /bw/d (Verbraucher/Langzeit/Systemische Effekte)
		30 mg/m ³ (Arbeiter/Akut/Systemische Effekte)
		10 mg/m ³ (Arbeiter/Langzeit/Systemische Effekte)
		18,63 mg/m ³ (Verbraucher/Akut/Systemische Effekte)
		6,21 mg/m ³ (Verbraucher/Langzeit/Systemische Effekte)

PNEC-Werte

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC)

CAS: 1310-65-2 Lithiumhydroxid

PNEC	79,2 mg/l (Kläranlage)
	0,23 mg/l (Meerwasser)
	2,3 mg/l (Süßwasser)
PNEC	0,45 mg/kg (Boden)
	0,9 mg/kg (Meerwassersediment)
	9 mg/kg (Süßwassersediment)

- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienten die bei der Erstellung gültigen Listen.

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Technische Schutzmaßnahmen:

Technische Schutzmaßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstung.
Siehe Abschnitt 7.

Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

Körperschutzmittel sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen.

Augen-/Gesichtsschutz

dicht schließende Schutzbrille

Verwenden Sie Schutzbrillen, die nach behördlichen Standards, wie z.B. der EN 166 getestet und zugelassen wurden.

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.10.2022

Versionsnummer 30 (ersetzt Version 29)

überarbeitet am: 10.10.2022

Handelsname: Manganese LR 2

(Fortsetzung von Seite 4)

- **Handschutz**
Schutzhandschuhe.
Nach der Verwendung von Handschuhen Hautreinigungs- und Hautpflegemittel einsetzen.
- **Handschuhmaterial:**
Nitrilkautschuk
Empfohlene Materialstärke: $\geq 0,11$ mm
- **Durchdringungszeit des Schuhmaterials:**
Wert für die Permeation: Level = 1 (< 10 min)
Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.
- **Sonstige Schutzmaßnahmen (Körperschutz):** Arbeitsschutzkleidung
- **Atenschutz** Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atenschutz verwenden.
- **Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz:** Filter P2
- **Begrenzung und Überwachung der Umweltextposition:** Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.

* ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

· 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

- | | |
|---|---|
| · Aggregatzustand | fest |
| · Form: | Tabletten |
| · Farbe | weiß |
| · Geruch: | geruchlos |
| · Geruchsschwelle: | Nicht anwendbar. |
| · Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: | Nicht bestimmt. |
| · Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich | Nicht bestimmt. |
| · Entzündbarkeit | Das Produkt ist nicht brennbar. |
| · Explosive Eigenschaften: | Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich. |
| · Untere und obere Explosionsgrenze | |
| · untere: | Nicht anwendbar. |
| · obere: | Nicht anwendbar. |
| · Flammpunkt: | Nicht anwendbar. |
| · Zündtemperatur: | Nicht anwendbar (Feststoff). |
| · Zersetzungstemperatur: | Nicht bestimmt. |
| · pH-Wert (11,7 g/l) bei 20°C: | 12,9 |
| · Kinematische Viskosität | Nicht anwendbar (Feststoff). |
| · Löslichkeit | |
| · Wasser: | löslich |
| · Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert) | Nicht anwendbar (Gemisch). |
| · Dampfdruck: | Nicht anwendbar. |
| · Dichte und/oder relative Dichte | |
| · Dichte bei 20°C: | $\sim 2,1$ g/cm ³ |
| · Relative Dichte: | Nicht bestimmt. |
| · Relative Dampfdichte | Nicht anwendbar (Feststoff). |
| · Partikeleigenschaften | Nicht bestimmt. |

· 9.2 Sonstige Angaben

- | | |
|---|----------|
| · Angaben über physikalische Gefahrenklassen | |
| · Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische | entfällt |
| · Sonstige Sicherheitsmerkmale | |
| · Oxidierende Eigenschaften: | keine |
| · Weitere Angaben | |
| · Festkörpergehalt: | 100 % |

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** siehe Abschnitt 10.3
- **10.2 Chemische Stabilität** Stabil bei Umgebungstemperatur (Raumtemperatur).
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
Wässrige Lösung reagiert alkalisch.
Die wässrige Lösung greift Metalle an.
Reaktionen mit Säuren.

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.10.2022

Versionsnummer 30 (ersetzt Version 29)

überarbeitet am: 10.10.2022

Handelsname: Manganese LR 2

(Fortsetzung von Seite 5)

- Korrodiert Aluminium.
- Reaktionen mit Oxidationsmitteln.
- > Entwicklung von Hitze.
- Reaktionen mit Leichtmetallen unter Bildung von Wasserstoff.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Feuchtigkeitsexposition
- **10.5 Unverträgliche Materialien:**
 - organische Materialien
 - Aluminium
 - Zink
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** siehe Abschnitt 5

* ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

· Akute Toxizität

Einstufung gemäß Berechnungsverfahren:
Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

· Schätzwert Akuter Toxizität, Gemisch (ATE_(MX)) - Rechenmethode:

Oral	CLP ATE _(MX)	1716 mg/kg (.)
------	-------------------------	----------------

· Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:

CAS: 1310-65-2 Lithiumhydroxid

Route	LD50	Werte
Oral	LD50	330 mg/kg (ATE) (Registrant, ECHA) Für die orale Aufnahme liegen folgende Daten zur akuten Toxizität vor: LD50 (Ratte, oral): weiblich: 210 mg/kg bw; männlich: 280 mg/kg bw, beides für wasserfreies Lithiumhydroxid. Da diese Werte aufgrund der Korrosivität der Substanz höchstwahrscheinlich mit lokalen Gewebeschädigungen zusammenhängen und nicht nur auf eine "primäre" systemische Toxizität zurückzuführen sind, wurden die LD50-Werte von Lithiumchlorid und Lithiumcarbonat bei der Umrechnung berücksichtigt. Es wurde festgestellt, dass ein LD50-Wert von 330 mg/kg bw die systemische Toxizität des ätzenden Stoffes Lithiumhydroxid (wasserfrei) widerspiegelt.
Dermal	LD50	>2000 mg/kg /bw (Ratte) (Registrant, ECHA)
Inhalativ	LC50	>3,4 mg/l /4h (Ratte) (Registrant, ECHA)
	NOAEL	13,9–84,8 mg/kg /bw/d (Ratte) (Registrant, ECHA: oral)

· **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

· Schwere Augenschädigung/-reizung

Verursacht schwere Augenschäden.
Erblindungsgefahr!

· **Sensibilisierung der Atemwege/Haut** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· **Keimzellmutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· **Reproduktionstoxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT) bei einmaliger Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT) bei wiederholter Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· Zusätzliche toxikologische Hinweise:

Für Lithiumverbindungen allgemein gilt:

nach Resorption: ZNS-Störungen, Ataxie (Störung der Bewegungskoordination) durch Störung des Elektrolythaushaltes
Bei Verschlucken starke Ätzwirkung des Mundraumes und Rachens sowie Gefahr der Perforation der Speiseröhre und des Magens.

· 11.2 Angaben über sonstige Gefahren

· **Endokrinschädliche Eigenschaften** Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.10.2022

Versionsnummer 30 (ersetzt Version 29)

überarbeitet am: 10.10.2022

Handelsname: Manganese LR 2

(Fortsetzung von Seite 6)

Sonstige Angaben

Gemäss den uns vorliegenden Informationen sind die chemischen, physikalischen und toxikologischen Eigenschaften der in Kapitel 3 genannten Stoffe nicht umfassend untersucht worden.

* ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität**Aquatische Toxizität:****CAS: 1310-65-2 Lithiumhydroxid**

EC50	19,1 mg/l/48h (Großer Wasserfloh) without pH-adjustment
NOEC	5,71 mg/l/72h (Pseudokirchneriella subcapitata/Grünalge)
NOEC	9,9 mg/l /34d (Zebrabärbling) 2,3 mg/l /21d (Großer Wasserfloh)
EC50	87,57 mg/l/72h (Pseudokirchneriella subcapitata/Grünalge)
LC50	62,2 mg/l/96h (Zebrabärbling)

Sonstige Hinweise:

Für Lithiumverbindungen allgemein gilt:

Fische toxisch ab 100 mg/l, Daphnia toxisch ab 16 mg/l, Pflanzen toxisch ab 0,2 mg/l

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**Sonstige Hinweise:**

Gemisch anorganischer Stoffe

Methoden zur Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit sind für anorganische Stoffe nicht anwendbar.

12.3 Bioakkumulationspotenzial Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.**12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.**12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:**

Das Gemisch enthält keine Stoffe, die gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) beurteilt werden.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.**12.7 Andere schädliche Wirkungen**

Schädigende Wirkung durch pH-Verschiebung.

Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.

Wassergefährdung:

Gemisch (Selbsteinstufung):

Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend

Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

Darf nicht unverdünnt bzw. unneutralisiert ins Abwasser bzw. in den Vorfluter gelangen.

* ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**Empfehlung:**

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Sonderabfallsammler übergeben oder zu Problemstoffsammelstelle bringen.

Europäischer Abfallkatalog

16 05 07* | gebrauchte anorganische Chemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten

Ungereinigte Verpackungen**Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.**Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

* ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer**ADR, IMDG, IATA**

UN2680

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**ADR**

2680 LITHIUMHYDROXID, Gemisch

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31



Druckdatum: 13.10.2022

Versionsnummer 30 (ersetzt Version 29)

überarbeitet am: 10.10.2022

Handelsname: Manganese LR 2

(Fortsetzung von Seite 7)

· IMDG, IATA	LITHIUM HYDROXIDE mixture
· 14.3 Transportgefahrenklassen	
· ADR	
	
· Klasse	8 (C6) Ätzende Stoffe
· Gefahrzettel	8
· IMDG, IATA	
	
· Class	8 Ätzende Stoffe
· Label	8
· 14.4 Verpackungsgruppe	
· ADR, IMDG, IATA	II
· 14.5 Umweltgefahren:	Nicht anwendbar.
· 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Achtung: Ätzende Stoffe
· Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (Kemler-Zahl):	80
· EMS-Nummer:	F-A, S-B
· Segregation groups	(SGG18) Alkalis
· Stowage Category	A
· Segregation Code	SG35 Stow "separated from" SGG1-acids
· 14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten	Nicht anwendbar.
· Transport/weitere Angaben:	
· ADR	
· Begrenzte Menge (LQ)	1 kg
· Freigestellte Mengen (EQ)	Code: E2 Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 g Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 500 g
· Beförderungskategorie	2
· Tunnelbeschränkungscode	E
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	1 kg
· Excepted quantities (EQ)	Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 g Maximum net quantity per outer packaging: 500 g

* ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

· **Verordnung (EU) 2019/1148 über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe**
nicht reguliert

· **Verordnung (EU) Nr. 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien (PIC)**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **Verordnung (EG) Nr. 1334/2000 über eine Gemeinschaftsregelung für die Kontrolle der Ausfuhr von Gütern und Technologien mit doppeltem Verwendungszweck (Dual-use):**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

(Fortsetzung auf Seite 9)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.10.2022

Versionsnummer 30 (ersetzt Version 29)

überarbeitet am: 10.10.2022

Handelsname: Manganese LR 2

(Fortsetzung von Seite 8)

· Verordnung (EG) Nr. 273/2004 betreffend Drogenausgangsstoffe
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
· Verordnung (EG) Nr. 111/2005 zur Festlegung von Vorschriften für die Überwachung des Handels mit Drogenaustauschstoffen zwischen der Gemeinschaft und Drittländern
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
· Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen:
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
· VERORDNUNG (EU) 2019/1021 über persistente organische Schadstoffe (POP)
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
· VERZEICHNIS DER ZULASSUNGSPFLICHTIGEN STOFFE (ANHANG XIV)
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
· Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) gemäß REACH, Artikel 57 Dieses Produkt enthält keine besonders besorgniserregenden Stoffe oberhalb der gesetzlichen Konzentrationsgrenze von $\geq 0,1$ % (w/w).
· Richtlinie 2012/18/EU (SEVESO III):
· Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
· Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung: Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz beachten (94/33/EG).
· Nationale Vorschriften
· Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung in Deutschland: Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG) beachten.
· Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung in der Schweiz: 822.115, Jugendarbeitsschutzverordnung - ArGV 5 und 822.115.2, Verordnung des WBF über gefährliche Arbeiten für Jugendliche sind zu beachten. 822.111, ArGV 1 und 822.111.52, Verordnung des WBF über gefährliche und beschwerliche Arbeiten bei Schwangerschaft und Mutterschaft sind nicht zutreffend.
· Andere nationale Vorschriften
· Störfallverordnung (12. BImSchV): nicht anwendbar
· Wassergefährdungsklasse: Gemisch: WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.
· BG-Merkblatt: BGI 660 (M 053) "Arbeitsschutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen" BGI 595 (M 004) "Reizende Stoffe/Ätzende Stoffe"
· 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung: Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

· **Schulungshinweise** Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen.

· **Relevante Sätze**

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

· **Abkürzungen und Akronyme:**

STOT: specific target organ toxicity

SE: single exposure

RE: repeated exposure

EC50: half maximal effective concentration

IC50: half maximal inhibitory concentration

NOEL or NOEC: No Observed Effect Level or Concentration

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

(Fortsetzung auf Seite 10)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.10.2022

Versionsnummer 30 (ersetzt Version 29)

überarbeitet am: 10.10.2022

Handelsname: Manganese LR 2

(Fortsetzung von Seite 9)

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
SVHC: Substances of Very High Concern
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4
Skin Corr. 1A: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1A
Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 1

· Quellen

Angaben stammen aus Sicherheitsdatenblättern der Lieferanten, Nachschlagewerken und der Literatur.

ECHA: European Chemicals Agency <http://echa.europa.eu>

RTECS (Registry of Toxic Effects of Chemical Substances)

· * Daten gegenüber der Vorversion geändert

DE