

## Caldur® Mangan Reagenz A

Nummer der Fassung: GHS 6.0  
Ersetzt Fassung vom: 17.02.2023 (GHS 5)

Überarbeitet am: 06.03.2024

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

#### 1.1 Produktidentifikator

|                              |                                 |
|------------------------------|---------------------------------|
| Handelsname                  | <b>Caldur® Mangan Reagenz A</b> |
| UFI                          | 4JY2-S0U7-X00Q-WKM4             |
| Registrierungsnummer (REACH) | nicht relevant (Gemisch)        |

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

|                                        |                                                                                                                            |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Relevante identifizierte Verwendungen  | Labor- und Analysezwecke<br>Labor- und Analysezwecke                                                                       |
| Verwendungen, von denen abgeraten wird | Nicht zum Verspritzen oder Versprühen verwenden. Nicht für Produkte verwenden, die für direkten Hautkontakt bestimmt sind. |

#### 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

RLS Wacon analytics GmbH  
Gropiusstr. 12  
31137 Hildesheim  
Deutschland

Telefon: +49 (0) 51 21 28 126 0  
E-Mail: [info@rls-wacon.de](mailto:info@rls-wacon.de)  
Webseite: <https://www.rls-wacon.de/>

E-Mail (sachkundige Person) [info@rls-wacon.de](mailto:info@rls-wacon.de) (Produktsicherheit)

#### 1.4 Notrufnummer

|                           |                                                                                                             |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Notfallinformationsdienst | +49 (0) 551 19240<br>Diese Nummer ist nur während folgender Dienstzeiten verfügbar: Mo. - So. 00:00 - 23:59 |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

| Abschnitt | Gefahrenklasse                                                                | Kategorie | Gefahrenklasse und -kategorie | Gefahrenhinweis |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------|-----------------|
| 3.2       | Ätz-/Reizwirkung auf die Haut                                                 | 1B        | Skin Corr. 1B                 | H314            |
| 3.3       | schwere Augenschädigung/Augenreizung                                          | 1         | Eye Dam. 1                    | H318            |
| 3.8R      | spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition (Reizung der Atemwege) | 3         | STOT SE 3                     | H335            |

Voller Wortlaut der Abkürzungen in ABSCHNITT 16.

Die wichtigsten schädlichen physikalisch-chemischen Wirkungen, Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt

Ätzwirkungen auf der Haut erzeugen eine irreversible Hautschädigung, d.h. eine, durch die Epidermis bis in die Dermis reichende Nekrose.

#### 2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

- Signalwort      Gefahr

**Caldur® Mangan Reagenz A**

Nummer der Fassung: GHS 6.0  
Ersetzt Fassung vom: 17.02.2023 (GHS 5)

Überarbeitet am: 06.03.2024

- Piktogramme

GHS05, GHS07



- Gefahrenhinweise

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
H335 Kann die Atemwege reizen.

- Sicherheitshinweise

P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.  
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.  
P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen oder duschen.  
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 GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.  
P403+P233 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.

- Gefährliche Bestandteile zur Kennzeichnung Ethanolamin

Kennzeichnung von Verpackungen bei einem Inhalt von nicht mehr als 125 ml

- Signalwort Gefahr

- Gefahrenpiktogramm(e)

Gefahr. GHS05,  
GHS07



- Gefahrenhinweise

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
H335 Kann die Atemwege reizen.

- Sicherheitshinweise

P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.  
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.  
P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen oder duschen.  
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 GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.  
P403+P233 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.

- Enthält Ethanolamin

**2.3 Sonstige Gefahren**

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Enthält keinen PBT-/vPvB-Stoff in einer Konzentration von  $\geq 0,1\%$ .

Endokrinschädliche Eigenschaften

Enthält keinen endokrinen Disruptor (ED) in einer Konzentration von  $\geq 0,1\%$ .

## Caldur® Mangan Reagenz A

Nummer der Fassung: GHS 6.0  
Ersetzt Fassung vom: 17.02.2023 (GHS 5)

Überarbeitet am: 06.03.2024

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

#### 3.1 Stoffe

Nicht relevant (Gemisch)

#### 3.2 Gemische

Beschreibung des Gemischs

| Stoffname   | Identifikator                                                                                                                      | Gew.-%    | Einstufung gem. GHS                                                                                           | Piktogramme |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Ethanolamin | CAS-Nr.<br>141-43-5<br><br>EG-Nr.<br>205-483-3<br><br>Index-Nr.<br>603-030-00-8<br><br>REACH Reg.-Nr.<br>01-2119486455-28-<br>xxxx | 10 – < 25 | Acute Tox. 4 / H302<br>Acute Tox. 4 / H312<br>Acute Tox. 4 / H332<br>Skin Corr. 1B / H314<br>STOT SE 3 / H335 |             |

| Stoffname   | Spezifische Konzentrationsgrenzen | M-Faktoren | ATE                                      | Expositionsweg                     |
|-------------|-----------------------------------|------------|------------------------------------------|------------------------------------|
| Ethanolamin | STOT SE 3; H335: C ≥ 5 %          | -          | 1.515 mg/kg<br>1.100 mg/kg<br>11 mg/l/4h | oral<br>dermal<br>inhalativ: Dampf |

#### Anmerkungen

Voller Wortlaut der Abkürzungen in ABSCHNITT 16

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

##### Allgemeine Anmerkungen

Betroffenen nicht unbeaufsichtigt lassen. Verunglückten aus der Gefahrenzone entfernen. Betroffenen ruhig lagern, zudecken und warm halten. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Bei Auftreten von Beschwerden oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen. Bei Bewusstlosigkeit stabile Seitenlage anwenden und nichts über den Mund verabreichen.

##### Nach Inhalation

Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand sofort ärztlichen Beistand suchen und Erste-Hilfe-Maßnahmen einleiten. Bei Reizung der Atemwege Arzt aufsuchen. Für Frischluft sorgen.

##### Nach Kontakt mit der Haut

Mit viel Wasser und Seife waschen.

##### Nach Berührung mit den Augen

Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Augenlider geöffnet halten und mindestens 10 Minuten lang reichlich mit sauberem, fließendem Wasser spülen.

##### Nach Aufnahme durch Verschlucken

Mund mit Wasser ausspülen (nur wenn Verunfallter bei Bewusstsein ist). KEIN Erbrechen herbeiführen.

#### 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Bisher sind keine Symptome und Wirkungen bekannt.

#### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

keine

## Caldur® Mangan Reagenz A

Nummer der Fassung: GHS 6.0  
Ersetzt Fassung vom: 17.02.2023 (GHS 5)

Überarbeitet am: 06.03.2024

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### 5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Sprühwasser, Alkoholbeständiger Schaum, BC-Pulver, Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)

Ungeeignete Löschmittel

Wasser im Vollstrahl

#### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Gefährliche Verbrennungsprodukte

Stickoxide (NO<sub>x</sub>), Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)

#### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Explosions- und Brandgase nicht einatmen. Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen. Löschwasser nicht in Kanäle und Gewässer gelangen lassen. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Brandbekämpfung mit üblichen Vorsichtsmaßnahmen aus angemessener Entfernung.

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

#### 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Nicht für Notfälle geschultes Personal

Personen in Sicherheit bringen.

Einsatzkräfte

Bei Einwirkungen von Dämpfen, Stäuben, Aerosolen und Gasen ist ein Atemschutzgerät zu tragen.

#### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern. Verunreinigtes Waschwasser zurückhalten und entsorgen.

#### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Hinweise wie verschüttete Materialien an der Ausbreitung gehindert werden können

Abdecken der Kanalisationen

Hinweise wie die Reinigung im Fall von Verschütten erfolgen kann

Mit saugfähigem Material (z.B. Lappen, Vlies) aufwischen. Verschüttete Mengen aufnehmen: Sägemehl, Kieselgur (Diatomit), Sand, Universalbinder

Geeignete Rückhaltetechniken

Einsatz adsorbierender Materialien.

Weitere Angaben betreffend Verschütten und Freisetzung

In geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen. Den betroffenen Bereich belüften.

#### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5. Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8. Unverträgliche Materialien: siehe Abschnitt 10. Angaben zur Entsorgung: siehe Abschnitt 13.

## Caldur® Mangan Reagenz A

Nummer der Fassung: GHS 6.0  
Ersetzt Fassung vom: 17.02.2023 (GHS 5)

Überarbeitet am: 06.03.2024

### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

#### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

##### Empfehlungen

- Maßnahmen zur Verhinderung von Bränden sowie von Aerosol- und Staubbildung  
Verwendung einer örtlichen und generellen Lüftung. Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.

##### Hinweise zur allgemeinen Hygiene am Arbeitsplatz

Nach Gebrauch die Hände waschen. In Bereichen, in denen gearbeitet wird, nicht essen, trinken und rauchen. Vor dem Betreten von Bereichen, in denen gegessen wird, kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung ablegen. Bewahren Sie Speisen und Getränke nicht zusammen mit Chemikalien auf. Benutzen Sie für Chemikalien keine Gefäße, die üblicherweise für die Aufnahme von Lebensmitteln bestimmt sind. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

#### 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

##### Beherrschung von Wirkungen

Gegen äußere Einwirkungen schützen, wie

Frost

- Geeignete Verpackung

Es dürfen nur zugelassene Verpackungen (z.B. gemäß ADR) verwendet werden.

#### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Für einen allgemeinen Überblick siehe Abschnitt 16.

### ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

#### 8.1 Zu überwachende Parameter

| Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition (Arbeitsplatzgrenzwerte) |                           |          |               |           |             |           |             |           |             |              |            |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------|---------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|--------------|------------|
| Land                                                                  | Arbeitsstoff              | CAS-Nr.  | Identifikator | SMW [ppm] | SMW [mg/m³] | KZW [ppm] | KZW [mg/m³] | Mow [ppm] | Mow [mg/m³] | Hinweis      | Quelle     |
| DE                                                                    | 2,2',2"-Nitrilotriethanol | 102-71-6 | AGW           |           | 1           |           | 1           |           |             | i, Y         | TRGS 900   |
| DE                                                                    | Triethanolamin            | 102-71-6 | MAK           |           | 1           |           | 1           |           |             | i            | DFG        |
| DE                                                                    | 2-Aminoethanol            | 141-43-5 | MAK           | 0,2       | 0,51        | 0,2       | 0,51        |           |             | va           | DFG        |
| DE                                                                    | 2-Amino-ethanol           | 141-43-5 | AGW           | 0,2       | 0,5         | 0,2       | 0,5         |           |             | va, H, Sh, Y | TRGS 900   |
| EU                                                                    | 2-Aminoethanol            | 141-43-5 | IOELV         | 1         | 2,5         | 3         | 7,6         |           |             | H            | 2006/15/EG |

##### Hinweis

H hautresorptiv  
i einatembare Fraktion  
KZW Kurzzeitwert (Grenzwert für Kurzzeiteexposition): Grenzwert der nicht überschritten werden soll, auf eine Dauer von 15 Minuten bezogen (soweit nicht anders angegeben)  
Mow Momentanwert ist der Grenzwert, der nicht überschritten werden soll (ceiling value)  
Sh Hautsensibilisierende Stoffe  
SMW Schichtmittelwert (Grenzwert für Langzeiteexposition): Zeitlich gewichteter Mittelwert, gemessen oder berechnet für einen Bezugszeitraum von acht Stunden (soweit nicht anders angegeben)  
va als Dämpfe und Aerosole  
Y ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden

## Caldur® Mangan Reagenz A

Nummer der Fassung: GHS 6.0  
Ersetzt Fassung vom: 17.02.2023 (GHS 5)

Überarbeitet am: 06.03.2024

| Relevante DNEL von Bestandteilen |          |          |                |                            |                          |                                   |
|----------------------------------|----------|----------|----------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------------|
| Stoffname                        | CAS-Nr.  | Endpunkt | Schwellenwert  | Schutzziel, Expositionsweg | Verwendung in            | Expositionsdauer                  |
| Ethanolamin                      | 141-43-5 | DNEL     | 3,3 mg/m³      | Mensch, inhalativ          | Arbeitnehmer (Industrie) | chronisch - lokale Wirkungen      |
| Ethanolamin                      | 141-43-5 | DNEL     | 1 mg/kg KG/Tag | Mensch, dermal             | Arbeitnehmer (Industrie) | chronisch - systemische Wirkungen |

| Relevante PNEC von Bestandteilen |          |          |               |                          |                    |                       |
|----------------------------------|----------|----------|---------------|--------------------------|--------------------|-----------------------|
| Stoffname                        | CAS-Nr.  | Endpunkt | Schwellenwert | Organismus               | Umweltkompartiment | Expositionsdauer      |
| Ethanolamin                      | 141-43-5 | PNEC     | 0,085 mg/l    | Wasserorganismen         | Süßwasser          | kurzzeitig (einmalig) |
| Ethanolamin                      | 141-43-5 | PNEC     | 0,009 mg/l    | Wasserorganismen         | Meerwasser         | kurzzeitig (einmalig) |
| Ethanolamin                      | 141-43-5 | PNEC     | 100 mg/l      | Wasserorganismen         | Kläranlage (STP)   | kurzzeitig (einmalig) |
| Ethanolamin                      | 141-43-5 | PNEC     | 0,434 mg/kg   | Wasserorganismen         | Süßwassersediment  | kurzzeitig (einmalig) |
| Ethanolamin                      | 141-43-5 | PNEC     | 0,043 mg/kg   | Wasserorganismen         | Meeressediment     | kurzzeitig (einmalig) |
| Ethanolamin                      | 141-43-5 | PNEC     | 0,037 mg/kg   | terrestrische Organismen | Boden              | kurzzeitig (einmalig) |

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Generelle Lüftung.

Individuelle Schutzmaßnahmen (persönliche Schutzausrüstung)

Augen-/Gesichtsschutz

Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

Hautschutz

- Handschutz

Geeignete Schutzhandschuhe tragen. Geeignet ist ein nach EN 374 geprüfter Chemikalienschutzhandschuh. Vor Gebrauch auf Dichtheit/Undurchlässigkeit überprüfen. Bei beabsichtigter Wiederverwendung Handschuhe vor dem Ausziehen reinigen und danach gut durchlüften. Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.

- Sonstige Schutzmaßnahmen

Erholungsphasen zur Regeneration der Haut einlegen. Vorbeugender Hautschutz (Schutzcremes/Salben) wird empfohlen. Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.

Atemschutz

Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden. Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern.

## Caldur® Mangan Reagenz A

Nummer der Fassung: GHS 6.0  
Ersetzt Fassung vom: 17.02.2023 (GHS 5)

Überarbeitet am: 06.03.2024

### ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

#### 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

|                                              |                                                            |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Aggregatzustand                              | flüssig                                                    |
| Farbe                                        | farblos                                                    |
| Geruch                                       | charakteristisch                                           |
| Schmelzpunkt/Gefrierpunkt                    | nicht bestimmt                                             |
| Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich | nicht bestimmt                                             |
| Entzündbarkeit                               | dieses Material ist brennbar, aber nicht leicht entzündbar |
| Untere und obere Explosionsgrenze            | nicht bestimmt                                             |
| Flammpunkt                                   | nicht bestimmt                                             |
| Zündtemperatur                               | 424 °C (Zündtemperatur (Flüssigkeiten und Gase))           |
| Zersetzungstemperatur                        | nicht relevant                                             |
| pH-Wert                                      | 10,9 (in wässriger Lösung: 10 g/l, 20 °C)                  |
| Kinematische Viskosität                      | nicht bestimmt                                             |

#### Löslichkeit(en)

|                   |                              |
|-------------------|------------------------------|
| Wasserlöslichkeit | in jedem Verhältnis mischbar |
|-------------------|------------------------------|

#### Verteilungskoeffizient

|                                                    |                             |
|----------------------------------------------------|-----------------------------|
| Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert) | keine Information verfügbar |
|----------------------------------------------------|-----------------------------|

|            |                |
|------------|----------------|
| Dampfdruck | nicht bestimmt |
|------------|----------------|

#### Dichte und/oder relative Dichte

|                      |                                                      |
|----------------------|------------------------------------------------------|
| Dichte               | nicht bestimmt                                       |
| Relative Dampfdichte | zu dieser Eigenschaft liegen keine Informationen vor |

|                       |                          |
|-----------------------|--------------------------|
| Partikeleigenschaften | nicht relevant (flüssig) |
|-----------------------|--------------------------|

## Caldur® Mangan Reagenz A

Nummer der Fassung: GHS 6.0  
Ersetzt Fassung vom: 17.02.2023 (GHS 5)

Überarbeitet am: 06.03.2024

### 9.2 Sonstige Angaben

|                                            |                                                                    |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Angaben über physikalische Gefahrenklassen | Gefahrenklassen gemäß GHS (physikalische Gefahren): nicht relevant |
| Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen  |                                                                    |
| Mischbarkeit                               | Vollständig mit Wasser mischbar.                                   |

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Bezüglich Unverträglichkeiten: siehe unten "Zu vermeidende Bedingungen" und "Unverträgliche Materialien".

### 10.2 Chemische Stabilität

Siehe unten "Zu vermeidende Bedingungen".

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Es sind keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Es sind keine speziell zu vermeidenden Bedingungen bekannt.

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Oxidationsmittel

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Vernünftigerweise zu erwartende, gefährliche Zersetzungsprodukte, die bei Verwendung, Lagerung, Verschütten und Erwärmung entstehen, sind nicht bekannt. Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Es liegen keine Prüfdaten für das komplette Gemisch vor.

#### Einstufungsverfahren

Das Verfahren zur Einstufung des Gemisches beruht auf den Gemischbestandteilen (Additivitätsformel).

#### Einstufung gemäß GHS (1272/2008/EG, CLP)

##### Akute Toxizität

Ist nicht als akut toxisch einzustufen.

GHS der Vereinten Nationen, Anhang 4: Kann bei Kontakt mit der Haut oder Einatmen schädlich sein.

| Schätzwert akuter Toxizität (ATE) von Bestandteilen |          |                  |             |
|-----------------------------------------------------|----------|------------------|-------------|
| Stoffname                                           | CAS-Nr.  | Expositionsweg   | ATE         |
| Ethanolamin                                         | 141-43-5 | oral             | 1.515 mg/kg |
| Ethanolamin                                         | 141-43-5 | dermal           | 1.100 mg/kg |
| Ethanolamin                                         | 141-43-5 | inhalativ: Dampf | 11 mg/l/4h  |

#### Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

## Caldur® Mangan Reagenz A

Nummer der Fassung: GHS 6.0  
Ersetzt Fassung vom: 17.02.2023 (GHS 5)

Überarbeitet am: 06.03.2024

### Schwere Augenschädigung/Augenreizung

Verursacht schwere Augenschäden.

### Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut

Ist nicht als Inhalations- oder Hautallergen einzustufen.

### Keimzellmutagenität

Ist nicht als keimzellmutagen (mutagen) einzustufen.

### Karzinogenität

Ist nicht als karzinogen einzustufen.

### Reproduktionstoxizität

Ist nicht als reproduktionstoxisch einzustufen.

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Kann die Atemwege reizen.

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Ist nicht als spezifisch zielorgantoxisch (wiederholte Exposition) einzustufen.

### Aspirationsgefahr

Ist nicht als aspirationsgefährlich einzustufen.

## 11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

Gemäß 1272/2008/EG: Ist nicht als gewässergefährdend einzustufen.  
Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV): WGK 1, schwach wassergefährdend (Deutschland)

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Es sind keine Daten verfügbar.

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Es sind keine Daten verfügbar.

### 12.4 Mobilität im Boden

Es sind keine Daten verfügbar.

### 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Nach den Ergebnissen seiner Bewertung ist dieser Stoff weder ein PBT- noch ein vPvB-Stoff. Enthält keinen PBT-/vPvB-Stoff in einer Konzentration von  $\geq 0,1\%$ .

### 12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Enthält keinen endokrinen Disruptor (ED) in einer Konzentration von  $\geq 0,1\%$ .

### 12.7 Andere schädliche Wirkungen

Es sind keine Daten verfügbar.

## Caldur® Mangan Reagenz A

Nummer der Fassung: GHS 6.0  
Ersetzt Fassung vom: 17.02.2023 (GHS 5)

Überarbeitet am: 06.03.2024

### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

#### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Für die Entsorgung über Abwasser relevante Angaben

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen/  
Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen.

Abfallbehandlung von Behältern/Verpackungen

Es handelt sich um einen gefährlichen Abfall; es dürfen nur zugelassene Verpackungen (z.B. gemäß ADR) verwendet werden. Vollständig entleerte Verpackungen können einer Verwertung zugeführt werden. Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.

#### Anmerkungen

Bitte beachten Sie die einschlägigen nationalen oder regionalen Bestimmungen. Abfall ist so zu trennen, dass er von den kommunalen oder nationalen Abfallentsorgungseinrichtungen getrennt behandelt werden kann.

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

#### 14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

|             |         |
|-------------|---------|
| ADR/RID/ADN | UN 2735 |
| IMDG-Code   | UN 2735 |
| ICAO-TI     | UN 2735 |

#### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

|                                                 |                                   |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------|
| ADR/RID/ADN                                     | AMINE, FLÜSSIG, ÄTZEND, N.A.G.    |
| IMDG-Code                                       | AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. |
| ICAO-TI                                         | Amines, liquid, corrosive, n.o.s. |
| Technische Benennung (gefährliche Bestandteile) | Ethanolamin                       |

#### 14.3 Transportgefahrenklassen

|             |   |
|-------------|---|
| ADR/RID/ADN | 8 |
| IMDG-Code   | 8 |
| ICAO-TI     | 8 |

#### 14.4 Verpackungsgruppe

|             |     |
|-------------|-----|
| ADR/RID/ADN | III |
| IMDG-Code   | III |
| ICAO-TI     | III |

#### 14.5 Umweltgefahren

nicht umweltgefährdend gemäß den Gefahrgutvorschriften

#### 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Die Vorschriften für gefährliche Güter (ADR) sind auch innerhalb des Betriebsgeländes zu beachten.

#### 14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Die Fracht wird nicht als Massengut befördert.

#### Angaben nach den einzelnen UN-Modellvorschriften

## Caldur® Mangan Reagenz A

Nummer der Fassung: GHS 6.0  
Ersetzt Fassung vom: 17.02.2023 (GHS 5)

Überarbeitet am: 06.03.2024

### **Beförderung gefährlicher Güter auf Straße, Schiene oder Binnenwasserstraßen (ADR/RID/ADN) - Zusätzliche Angaben**

Klassifizierungscode C7  
Gefahrzettel 8



Sondervorschriften (SV) 274  
Freigestellte Mengen (EQ) E1  
Begrenzte Mengen (LQ) 5 L  
Beförderungskategorie (BK) 3  
Tunnelbeschränkungscode (TBC) E  
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr 80

### **Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG) - Zusätzliche Angaben**

Meeresschadstoff (Marine Pollutant) -  
Gefahrzettel 8



Sondervorschriften (SV) 223, 274  
Freigestellte Mengen (EQ) E1  
Begrenzte Mengen (LQ) 5 L  
EmS F-A, S-B  
Staukategorie (stowage category) A  
Trenngruppe 18 - Alkalien

### **Internationale Zivilluftfahrt-Organisation (ICAO-IATA/DGR) - Zusätzliche Angaben**

Gefahrzettel 8



Sondervorschriften (SV) A3  
Freigestellte Mengen (EQ) E1  
Begrenzte Mengen (LQ) 1 L

## **ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

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

#### **Einschlägige Bestimmungen der Europäischen Union (EU)**

#### **Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe (REACH, Anhang XIV) / SVHC - Kandidatenliste**

nicht relevant

#### **Nationale Vorschriften (Deutschland)**

## Caldur® Mangan Reagenz A

Nummer der Fassung: GHS 6.0  
Ersetzt Fassung vom: 17.02.2023 (GHS 5)

Überarbeitet am: 06.03.2024

### Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV)

Wassergefährdungsklasse (WGK) 1 schwach wassergefährdend

### Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern (TRGS 510) (Deutschland)

Lagerklasse (LGK) 8 A (brennbare ätzende Gefahrstoffe (außer nur metallkorrosiv))

## 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### Vorgenommene Änderungen (überarbeitetes Sicherheitsdatenblatt)

| Abschnitt | Ehemaliger Eintrag (Text/Wert)                                                                                           | Aktueller Eintrag (Text/Wert)                                                                                           | Sicherheitsrelevant |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 1.2       | Relevante identifizierte Verwendungen:<br>Labor- und Analysezwecke                                                       | Relevante identifizierte Verwendungen:<br>Labor- und Analysezwecke<br>Labor- und Analysezwecke                          | ja                  |
| 2.2       |                                                                                                                          | - Gefahrenhinweise:<br>Änderung in der Auflistung (Tabelle)                                                             | ja                  |
| 2.2       |                                                                                                                          | - Sicherheitshinweise:<br>Änderung in der Auflistung (Tabelle)                                                          | ja                  |
| 2.3       | Endokrinschädliche Eigenschaften:<br>Enthält keinen endokrinen Disruptor (EDC) in einer Konzentration von $\geq 0,1\%$ . | Endokrinschädliche Eigenschaften:<br>Enthält keinen endokrinen Disruptor (ED) in einer Konzentration von $\geq 0,1\%$ . | ja                  |
| 3.2       |                                                                                                                          | Beschreibung des Gemischs:<br>Änderung in der Auflistung (Tabelle)                                                      | ja                  |
| 3.2       |                                                                                                                          | Anmerkungen:<br>Voller Wortlaut der Abkürzungen in ABSCHNITT 16                                                         | ja                  |
| 12.6      | Endokrinschädliche Eigenschaften:<br>Enthält keinen endokrinen Disruptor (EDC) in einer Konzentration von $\geq 0,1\%$ . | Endokrinschädliche Eigenschaften:<br>Enthält keinen endokrinen Disruptor (ED) in einer Konzentration von $\geq 0,1\%$ . | ja                  |
| 15.1      |                                                                                                                          | Einschlägige Bestimmungen der Europäischen Union (EU)                                                                   | ja                  |
| 15.1      |                                                                                                                          | Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe (REACH, Anhang XIV) / SVHC - Kandidatenliste:<br>nicht relevant            | ja                  |
| 16        |                                                                                                                          | Abkürzungen und Akronyme:<br>Änderung in der Auflistung (Tabelle)                                                       | ja                  |

### Abkürzungen und Akronyme

| Abk.       | Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen                                                                                                                                                                                      |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2006/15/EG | Richtlinie der Kommission zur Festlegung einer zweiten Liste von Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten in Durchführung der Richtlinie 98/24/EG des Rates und zur Änderung der Richtlinien 91/322/EWG und 2000/39/EG                     |
| Acute Tox. | Akute Toxizität                                                                                                                                                                                                                 |
| ADN        | Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen) |
| ADR        | Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)                                                          |

## Caldur® Mangan Reagenz A

Nummer der Fassung: GHS 6.0  
Ersetzt Fassung vom: 17.02.2023 (GHS 5)

Überarbeitet am: 06.03.2024

| Abk.        | Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen                                                                                                                                                             |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ADR/RID/ADN | Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße/Schiene/Binnenwasserstraße (ADR/RID/ADN)                                                                           |
| AGW         | Arbeitsplatzgrenzwert                                                                                                                                                                                  |
| ATE         | Acute Toxicity Estimate (Schätzwert akuter Toxizität)                                                                                                                                                  |
| CAS         | Chemical Abstracts Service (Datenbank von chemischen Verbindungen und deren eindeutigen Schlüssel, der CAS Registry Number)                                                                            |
| CLP         | Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labelling and Packaging) von Stoffen und Gemischen                                                    |
| DFG         | Deutsche Forschungsgemeinschaft MAK- und BAT-Werte-Liste, Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe, Wiley-VCH, Weinheim                                                       |
| DGR         | Dangerous Goods Regulations (Gefahrgutvorschriften) Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter, siehe IATA/DGR                                                                                     |
| DNEL        | Derived No-Effect Level (abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung)                                                                                                                            |
| ED          | Endokriner Disruptor                                                                                                                                                                                   |
| EG-Nr.      | Das EG-Verzeichnis (EINECS, ELINCS und das NLP-Verzeichnis) ist die Quelle für die siebenstellige EC-Nummer als Kennzahl für Stoffe in der EU (Europäische Union)                                      |
| EINECS      | European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe)                                                               |
| ELINCS      | European List of Notified Chemical Substances (europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe)                                                                                                   |
| EmS         | Emergency Schedule (Notfall Zeitplan)                                                                                                                                                                  |
| GHS         | "Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" "Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien", das die Vereinten Nationen entwickelt haben |
| IATA        | International Air Transport Association (Internationale Flug-Transport-Vereinigung)                                                                                                                    |
| IATA/DGR    | Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr)                                                                         |
| ICAO        | International Civil Aviation Organization (internationale Zivilluftfahrt-Organisation)                                                                                                                 |
| ICAO-TI     | Technical instructions for the safe transport of dangerous goods by air (Technische Anweisungen für die sichere Beförderung gefährlicher Güter im Luftverkehr)                                         |
| IMDG        | International Maritime Dangerous Goods Code (internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen)                                                                              |
| IMDG-Code   | International Maritime Dangerous Goods Code                                                                                                                                                            |
| Index-Nr.   | Die Indexnummer ist der in Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 angegebene Identifizierungs-Code                                                                                         |
| IOELV       | Arbeitsplatz-Richtgrenzwert                                                                                                                                                                            |
| KZW         | Kurzzeitwert                                                                                                                                                                                           |
| LGK         | Lagerklasse gemäß TRGS 510, Deutschland                                                                                                                                                                |
| Mow         | Momentanwert                                                                                                                                                                                           |
| NLP         | No-Longer Polymer (nicht-länger-Polymer)                                                                                                                                                               |
| PBT         | Persistent, Bioakkumulierbar und Toxisch                                                                                                                                                               |
| PNEC        | Predicted No-Effect Concentration (abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration)                                                                                                                            |
| ppm         | Parts per million (Teile pro Million)                                                                                                                                                                  |

## Caldur® Mangan Reagenz A

Nummer der Fassung: GHS 6.0  
Ersetzt Fassung vom: 17.02.2023 (GHS 5)

Überarbeitet am: 06.03.2024

| Abk.        | Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen                                                                                                                        |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| REACH       | Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe)                     |
| RID         | Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter) |
| Skin Corr.  | Hautätzend                                                                                                                                                        |
| Skin Irrit. | Hautreizend                                                                                                                                                       |
| SMW         | Schichtmittelwert                                                                                                                                                 |
| STOT SE     | Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)                                                                                                            |
| SVHC        | Substance of Very High Concern (besonders besorgniserregender Stoff)                                                                                              |
| TRGS        | Technische Regeln für Gefahrstoffe (Deutschland)                                                                                                                  |
| TRGS 900    | Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)                                                                                                                                 |
| UFI         | Eindeutiger Rezepturidentifikator                                                                                                                                 |
| vPvB        | Very Persistent and very Bioaccumulative (sehr persistent und sehr bioakkumulierbar)                                                                              |

### Wichtige Literatur und Datenquellen

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labelling and Packaging) von Stoffen und Gemischen. Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU.

Beförderung gefährlicher Güter auf Straße, Schiene oder Binnenwasserstraßen (ADR/RID/ADN). Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG). Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr).

### Einstufungsverfahren

Physikalische und chemische Eigenschaften: Die Einstufung beruht auf der Grundlage von Prüfergebnissen des Gemisches.

Gesundheitsgefahren, Umweltgefahren: Das Verfahren zur Einstufung des Gemisches beruht auf den Gemischbestandteilen (Additivitätsformel).

### Liste der einschlägigen Sätze (Code und Wortlaut wie in Abschnitt 2 und 3 angegeben)

| Code | Text                                                              |
|------|-------------------------------------------------------------------|
| H302 | Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.                            |
| H312 | Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.                             |
| H314 | Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. |
| H318 | Verursacht schwere Augenschäden.                                  |
| H332 | Gesundheitsschädlich bei Einatmen.                                |
| H335 | Kann die Atemwege reizen.                                         |

### Haftungsausschluss

Die vorliegenden Informationen beruhen auf unserem gegenwärtigen Kenntnisstand. Dieses SDB wurde ausschließlich für dieses Produkt zusammengestellt und ist ausschließlich für dieses vorgesehen.