



Sicherheitsdatenblatt  
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 17.11.2022

Versionsnummer 2 (ersetzt Version 1)

überarbeitet am: 15.11.2022

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

1.1 Produktidentifikator

Handelsname: T-CAL Standard < 0.1 NTU

Artikelnummer: 1941-1, 00194160

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

Verwendung des Stoffes / des Gemisches: Flüssigstandard in verschlossenen Küvetten für Kalibrierzwecke

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 Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008: Das Produkt ist nicht als gefährlich gemäß CLP-Verordnung eingestuft.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008: entfällt

Gefahrenpiktogramme: entfällt

Signalwort: entfällt

Gefahrenhinweise: entfällt

2.3 Sonstige Gefahren Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

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: wässrige Lösung

Gefährliche Inhaltsstoffe: entfällt

Druckdatum: 17.11.2022

Versionsnummer 2 (ersetzt Version 1)

überarbeitet am: 15.11.2022

Handelsname: T-CAL Standard < 0.1 NTU

(Fortsetzung von Seite 1)

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise: Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

nach Einatmen: Für Frischluft sorgen.

nach Hautkontakt: Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.

nach Augenkontakt:

Augen mehrere Minuten (mind. 15 min) bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

nach Verschlucken:

Mund ausspülen und 1-2 Gläser Wasser nachtrinken.

Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen: Reizungen möglich

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel: Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren Das Produkt ist nicht brennbar.

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.

Hinweis für Einsatzkräfte: Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

6.2 Umweltschutzmaßnahmen:

Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.

Mit viel Wasser verdünnen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Universalbinder) 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 sachgemäßer Verwendung keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

Hygienemaßnahmen:

Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.

Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderung an Lagerräume und Behälter: Nur im ungeöffneten Originalgebinde aufbewahren.

Zusammenlagerungshinweise: nicht erforderlich

Lagerklasse (VCI): 12

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:

Vor Frost schützen.

Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.

Sicherheitsdatenblatt  
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 17.11.2022

Versionsnummer 2 (ersetzt Version 1)

überarbeitet am: 15.11.2022

Handelsname: T-CAL Standard < 0.1 NTU

(Fortsetzung von Seite 2)

Vor Lichteinwirkung schützen.  
Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen.

· **Empfohlene Lagertemperatur:** 5°C - 25°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:**  
Das Produkt enthält keine relevanten Mengen von Stoffen mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten.

· **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**  
Körperschuttmittel sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen.

· **Augen-/Gesichtsschutz** Schutzbrille für den Fall des Auslaufens / Zerbrechens.

· **Handschutz**  
Ein Direktkontakt mit dem Gemisch ist durch entsprechende Maßnahmen zu vermeiden.  
Schutzhandschuhe im Fall des Auslaufens / Zerbrechens.  
Nach der Verwendung von Handschuhen Hautreinigungs- und Hautpflegemittel einsetzen.

· **Handschuhmaterial:**  
Nitrilkautschuk  
Empfohlene Materialstärke: ≥ 0,11 mm

· **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials:**  
Wert für die Permeation: Level = 1 ( < 10 min )  
Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

· **Sonstige Schutzmaßnahmen (Körperschutz):** Arbeitsschutzkleidung

· **Atemschutz** Nicht erforderlich.

· **Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz:** Filter A

· **Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

· **9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**  
· **Aggregatzustand** flüssig  
· **Form:** Flüssigkeit  
· **Farbe** farblos  
· **Geruch:** leicht  
· **Geruchsschwelle:** Nicht bestimmt.  
· **Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:** 0°C  
· **Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich** 100°C (CAS: 7732-18-5 Wasser)  
· **Entzündbarkeit** Nicht anwendbar.  
· **Explosive Eigenschaften:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.  
· **Untere und obere Explosionsgrenze**  
· **untere:** Nicht anwendbar.  
· **obere:** Nicht anwendbar.  
· **Flammpunkt:** Nicht anwendbar.  
· **Zündtemperatur:** Nicht anwendbar.  
· **Zersetzungstemperatur:** Nicht bestimmt.  
· **pH-Wert bei 20°C:** 4,3  
· **Kinematische Viskosität** Nicht bestimmt.  
· **Löslichkeit**  
· **Wasser:** vollständig mischbar  
· **Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)** Nicht anwendbar (Gemisch).

(Fortsetzung auf Seite 4)

DE

Sicherheitsdatenblatt  
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 17.11.2022

Versionsnummer 2 (ersetzt Version 1)

überarbeitet am: 15.11.2022

Handelsname: T-CAL Standard < 0.1 NTU

(Fortsetzung von Seite 3)

· **Dampfdruck bei 20°C:** 23 hPa (CAS: 7732-18-5 Wasser)  
· **Dichte und/oder relative Dichte**  
· **Dichte bei 20°C:** 0,99 g/cm³  
· **Relative Dichte:** Nicht bestimmt.  
· **Relative Dampfdichte** Nicht bestimmt.  
· **Partikeleigenschaften** Nicht anwendbar (Flüssigkeit).

· **9.2 Sonstige Angaben**  
· **Angaben über physikalische Gefahrenklassen**  
· **Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische** entfällt  
· **Sonstige Sicherheitsmerkmale**  
· **Oxidierende Eigenschaften:** keine  
· **Weitere Angaben**  
· **Festkörpergehalt:** 0 %  
· **Lösemittelgehalt:**  
· **Organische Lösemittel:** < 0,5 %  
· **Wasser:** > 99,5 %

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**  
Heftige Reaktionen möglich mit:  
Die für Wasser allgemein bekannten Reaktionspartner.

· **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **10.5 Unverträgliche Materialien:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

· **11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**  
· **Akute Toxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· **Schwere Augenschädigung/-reizung** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· **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:**  
Bei sachgemäßem Umgang und bestimmungsgemäßer Verwendung verursacht das Produkt nach unseren Erfahrungen und den uns vorliegenden Informationen keine gesundheitsschädlichen Wirkungen.

· **11.2 Angaben über sonstige Gefahren**  
· **Endokrinschädliche Eigenschaften** Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.

· **Sonstige Angaben** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

· **12.1 Toxizität**  
· **Aquatische Toxizität:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

(Fortsetzung auf Seite 5)

DE

Sicherheitsdatenblatt  
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 17.11.2022

Versionsnummer 2 (ersetzt Version 1)

überarbeitet am: 15.11.2022

Handelsname: T-CAL Standard < 0.1 NTU

(Fortsetzung von Seite 4)

- **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **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** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Wassergefährdung:**  
Gemisch (Selbsteinstufung):  
nicht wassergefährdend

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:**  
Kleine Mengen können mit reichlich Wasser verdünnt und weggespült werden. Größere Mengen sind gemäß örtlicher behördlicher Vorschriften zu entsorgen.

· **Europäischer Abfallkatalog**

16 05 09 | gebrauchte Chemikalien mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 05 06, 16 05 07 oder 16 05 08 fallen

- **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** entfällt

· **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

· **ADR, IMDG, IATA** entfällt

· **14.3 Transportgefahrenklassen**

· **ADR, IMDG, IATA**

· **Klasse** entfällt

· **14.4 Verpackungsgruppe**

· **ADR, IMDG, IATA** entfällt

· **14.5 Umweltgefahren:**

Nicht anwendbar.

· **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Nicht anwendbar.

· **14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten**

Nicht anwendbar.

· **Transport/weitere Angaben:**

Kein Gefahrgut nach obigen Verordnungen

\* 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: Erzeugnis

· **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 6)

— DE —

Sicherheitsdatenblatt  
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 17.11.2022

Versionsnummer 2 (ersetzt Version 1)

überarbeitet am: 15.11.2022

Handelsname: T-CAL Standard < 0.1 NTU

(Fortsetzung von Seite 5)

· **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 ≥ 0,1 % (w/w).

· **Richtlinie 2012/18/EU (SEVESO III):**

· **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:** nicht erforderlich

· **Nationale Vorschriften**

· **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung in Deutschland:** nicht erforderlich

· **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung in der Schweiz:**

822.115, Jugendarbeitsschutzverordnung - ArGV 5 und 822.115.2, Verordnung des WBF über gefährliche Arbeiten für Jugendliche sind nicht zutreffend.

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:

nicht wassergefährdend (Selbsteinstufung).

· **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.

· **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

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)

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

SVHC: Substances of Very High Concern

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

· **Quellen** Angaben stammen aus Sicherheitsdatenblättern der Lieferanten, Nachschlagewerken und der Literatur.

· **\* Daten gegenüber der Vorversion geändert**

— DE —





Sicherheitsdatenblatt  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 27.11.2024      Versionsnummer 3 (ersetzt Version 2)      überarbeitet am: 27.11.2024

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

- 1.1 Produktidentifikator
    - Handelsname: T-CAL Standard 20 NTU / 100 NTU
    - Artikelnummer: 1941-3, 00194170, 00194175
  - 1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird
    - Verwendung des Stoffes / des Gemisches: Flüssigstandard in verschlossenen Küvetten für Kalibrierzwecke
  - 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt
    - Lieferant:
      - Tintometer GmbH
      - Schleefstraße 8-12
      - 44287 Dortmund
      - Made in Germany
      - www.lovibond.com
    - The Tintometer Limited
    - Lovibond® House
    - Sun Rise Way
    - Amesbury
    - Wiltshire SP4 7GR
    - United Kingdom
  - Auskunftgebender Bereich:
    - E-Mail: sds@lovibond.com
    - Abteilung: Sicherheitstechnische Dokumentation
  - 1.4 Notrufnummer:
    - +49 89 220 61012
    - Beratung in Deutsch und Englisch
- Telefon: +49 (0)231 94510-0  
E-Mail: verkauf@lovibond.com

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

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

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

!

GHS07

Skin Sens. 1 H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- 2.2 Kennzeichnungselemente
  - Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
  - Gefahrenpiktogramme:

!

GHS07

  - Signalwort: Achtung
  - Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:

Methenamin

Formaldehyd 0,099 %
  - Gefahrenhinweise:

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
  - Sicherheitshinweise:

P302+P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.

Sicherheitsdatenblatt  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 27.11.2024      Versionsnummer 3 (ersetzt Version 2)      überarbeitet am: 27.11.2024

Handelsname: T-CAL Standard 20 NTU / 100 NTU

(Fortsetzung von Seite 1)

- P333+P313 Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
- 2.3 Sonstige Gefahren Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- 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: wässrige Lösung

Gefährliche Inhaltsstoffe:		
CAS: 100-97-0 EINECS: 202-905-8 Indexnummer: 612-101-00-2 Reg.nr.: 01-2119474895-20-XXXX	Methenamin Flam. Sol. 2, H228; Skin Sens. 1, H317	1–≤2,5%
CAS: 50-00-0 EINECS: 200-001-8 Indexnummer: 605-001-00-5	Formaldehyd Acute Tox. 3, H301; Acute Tox. 3, H311; Acute Tox. 3, H331; Muta. 2, H341; Carc. 1B, H350; Skin Corr. 1B, H314; Skin Sens. 1, H317 Spezifische Konzentrationsgrenzen: Skin Corr. 1B; H314: C ≥ 25 % Skin Irrit. 2; H315: 5 % ≤ C < 25 % Eye Irrit. 2; H319: 5 % ≤ C < 25 % Skin Sens. 1; H317: C ≥ 0,2 % STOT SE 3; H335: C ≥ 5 %	<0,1%

- 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: Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.
  - nach Hautkontakt:
    - Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.
    - Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
  - nach Augenkontakt:
    - Augen mehrere Minuten (mind. 15 min) bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.
  - nach Verschlucken:
    - Mund ausspülen und 1-2 Gläser Wasser nachtrinken.
    - Bei Beschwerden ärztlicher Behandlung zuführen.
- 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen:
  - allergische Erscheinungen
  - nach Einatmen:
    - Schleimhautreizungen, Husten, Atemnot
  - nach Verschlucken:
    - Magen-Darm-Beschwerden
    - Schmerzen
- Gefahren: Gefahr der Sensibilisierung der Haut
- 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- 5.1 Löschmittel
- Geeignete Löschmittel: Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
- 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren
  - Das Produkt ist nicht brennbar.
  - Beim Erhitzen oder im Brandfall Bildung giftiger Gase möglich.
  - Bei einem Brand kann freigesetzt werden:
    - Stickstoffoxide (NOx)
    - Ammoniak (NH<sub>3</sub>)

Sicherheitsdatenblatt  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 27.11.2024      Versionsnummer 3 (ersetzt Version 2)      überarbeitet am: 27.11.2024

Handelsname: T-CAL Standard 20 NTU / 100 NTU

(Fortsetzung von Seite 2)

- Cyanwasserstoff (Blausäure HCN)
- **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.  
Für ausreichende Lüftung sorgen.
- **Hinweis für Einsatzkräfte:** Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**  
Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.  
Mit viel Wasser verdünnen.
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**  
Für ausreichende Lüftung sorgen.  
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Universalbinder) 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 sachgemäßer Verwendung keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Hygienemaßnahmen:**  
Berührung mit der Haut vermeiden.  
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:** Nur im ungeöffneten Originalgebinde aufbewahren.
- **Zusammenlagerungshinweise:** Getrennt von Oxidationsmitteln aufbewahren.
- **Lagerklasse (VCI):** 12
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**  
Vor Frost schützen.  
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.  
Vor Lichteinwirkung schützen.  
Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen.
- **Empfohlene Lagertemperatur:** 5°C - 25°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: 100-97-0 Methenamin

MAK (Deutschland)      vgl.Abschn.IIb und Xc

(Fortsetzung auf Seite 4)

DE

Sicherheitsdatenblatt  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 27.11.2024      Versionsnummer 3 (ersetzt Version 2)      überarbeitet am: 27.11.2024

Handelsname: T-CAL Standard 20 NTU / 100 NTU

(Fortsetzung von Seite 3)

CAS: 50-00-0 Formaldehyd

AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 0,37 mg/m³, 0,3 ml/m³ 2(I);AGS, Sh, Y, X
BOELV (Europäische Union)	Kurzzeitwert: 0,74 mg/m³, 0,6 ml/m³ Langzeitwert: 0,37 (0,62)* mg/m³, 0,3 (0,5)* ml/m³ Skin sens;*health/funeral/embalming till 11/7/24
MAK (Österreich)	Kurzzeitwert: 0,74 mg/m³, 0,6 ml/m³ Langzeitwert: 0,37 mg/m³, 0,3 ml/m³ siehe Anhang III A2
MAK (Schweiz)	Kurzzeitwert: 0,74 mg/m³, 0,6 ml/m³ Langzeitwert: 0,37 mg/m³, 0,3 ml/m³ S C1b SSc;MAK eingehalten: Kein erh. Krebsrisiko

- **Expositionsspitzenbegrenzung:**  
CAS-Nr. 50-00-0 Überschreitungsfaktor: 2(I)  
Kategorie I = Stoffe, bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe
- **Rechtsvorschriften**  
MAK (Deutschland): MAK- und BAT-Liste  
AGW (Deutschland): TRGS 900  
BOELV (Europäische Union): EU 2022/431  
MAK (Österreich): GKV 2020, 156. Verordnung, 09.04.2021, Teil II  
MAK (Schweiz): MAK- und BAT-Liste
- **Zusätzliche Hinweise:**  
AGS = Ausschuss für Gefahrstoffe  
Sa = atemwegssensibilisierend; Sh = hautsensibilisierend; Sah = atemwegs- und hautsensibilisierender Stoff  
X = kanzerogener Stoff der Kat. 1A/1B.  
Y = ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden.

- **DNEL-Werte**  
Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL)

CAS: 100-97-0 Methenamin

Dermal	DNEL	8,8 mg/kg (Arbeiter/Langzeit/Systemische Effekte)
Inhalativ	DNEL	31 mg/m³ (Arbeiter/Langzeit/Systemische Effekte)

- **Empfohlene Überwachungsmethoden:**  
Die Methoden zur Messung der Arbeitsplatzatmosphäre müssen den allgemeinen Anforderungen der DIN EN 482 und der DIN EN 689 entsprechen.
- **PNEC-Werte**  
Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC)

CAS: 100-97-0 Methenamin

PNEC	100 mg/l (Kläranlage)
	0,5 mg/l (Meerwasser)
	2,4 mg/l (Süßwassersediment)
	3 mg/l (Süßwasser)

- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen 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** Schutzbrille für den Fall des Auslaufens / Zerbrechens.
- **Handschutz** Schutzhandschuhe im Fall des Auslaufens / Zerbrechens.
- **Handschuhmaterial:**  
Nitrilkautschuk  
Empfohlene Materialstärke: ≥ 0,11 mm
- **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials:**  
Wert für die Permeation: Level = 1 ( < 10 min )  
Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

(Fortsetzung auf Seite 5)

DE

Sicherheitsdatenblatt  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 27.11.2024      Versionsnummer 3 (ersetzt Version 2)      überarbeitet am: 27.11.2024

Handelsname: T-CAL Standard 20 NTU / 100 NTU

(Fortsetzung von Seite 4)

- **Sonstige Schutzmaßnahmen (Körperschutz):** Arbeitsschutzkleidung
- **Atemschutz** Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.
- **Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz:** Filter P2
- **Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:** Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

- **9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**
- **Aggregatzustand** flüssig
- **Form:** Suspension
- **Farbe** weißlich
- **Geruch:** nicht wahrnehmbar
- **Geruchsschwelle:** Nicht bestimmt.
- **Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:** Nicht bestimmt.
- **Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich** 100°C (CAS: 7732-18-5 Wasser)
- **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.
- **Zersetzungstemperatur:** Nicht bestimmt.
- **pH-Wert bei 20°C:** ~10
- **Kinematische Viskosität** Nicht bestimmt.
- **Löslichkeit**
- **Wasser:** vollständig mischbar
- **Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)** Nicht anwendbar (Gemisch).
- **Dampfdruck:** Nicht bestimmt.
- **Dichte und/oder relative Dichte**
- **Dichte bei 20°C:** ~1 g/cm³
- **Relative Dichte:** Nicht bestimmt.
- **Relative Dampfdichte** Nicht bestimmt.
- **Partikeleigenschaften** Nicht anwendbar (Flüssigkeit).

9.2 Sonstige Angaben

- **Angaben über physikalische Gefahrenklassen**
- **Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische** entfällt
- **Sonstige Sicherheitsmerkmale**
- **Oxidierende Eigenschaften:** keine
- **Weitere Angaben**
- **Festkörpergehalt:** <2,5 %
- **Lösemittelgehalt:**
- **Organische Lösemittel:** < 0,1 %
- **Wasser:** > 95,5 %

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**  
Bei Kontakt mit Nitriten, Nitraten oder salpetriger Säure ist die Freisetzung von Nitrosaminen (karzinogen) möglich!  
Reaktionen mit Peroxiden.  
Reaktionen mit Oxidationsmitteln.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** siehe Abschnitt 5

DE  
(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 27.11.2024      Versionsnummer 3 (ersetzt Version 2)      überarbeitet am: 27.11.2024

Handelsname: T-CAL Standard 20 NTU / 100 NTU

(Fortsetzung von Seite 5)

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
- **Akute Toxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:

CAS: 100-97-0 Methenamin

Oral	LD50	>20000 mg/kg (Ratte) (ECHA)
Dermal	LD50.	>2000 mg/kg (Ratte) (OECD 402)

CAS: 50-00-0 Formaldehyd

Oral	LD50	100 mg/kg (Ratte)
Dermal	LD50	270 mg/kg (Kaninchen)
Inhalativ	LC50/4h	3 mg/l (Dampf)

- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· Angaben zu Inhaltsstoffen:

CAS: 100-97-0 Methenamin

Reizwirkung auf die Haut	OECD 404	(Kaninchen: keine Reizung)
Reizwirkung auf die Augen	OECD 492	(Kaninchen: keine Reizung)

- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut** Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

· Angaben zu Inhaltsstoffen:

CAS: 100-97-0 Methenamin

Sensibilisierung	OECD 406	(Meerschweinchen: positiv)
	Patch test (human)	(positiv) (IUCLID)

- **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.

· Angaben zu Inhaltsstoffen:

OECD 414: Test auf Teratogenität  
OECD 473: Test auf Mutagenität  
OECD 471, 474, 476, 487: Test auf Keimzell-Mutagenität

CAS: 100-97-0 Methenamin

OECD 471	(negativ) (Bacterial Reverse Mutation Test - Ames test)
OECD 474	(negativ) (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test) (IUCLID)

- **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:

Amine: Unter speziellen Bedingungen können mit Nitriten oder salpetriger Säure Nitrosamine entstehen.  
Nitrosamine erwiesen sich im Tierversuch als cancerogen!

- **11.2 Angaben über sonstige Gefahren**
- **Endokrinschädliche Eigenschaften** Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.

· Sonstige Angaben

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

DE  
(Fortsetzung auf Seite 7)



Sicherheitsdatenblatt  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 27.11.2024      Versionsnummer 3 (ersetzt Version 2)      überarbeitet am: 27.11.2024

Handelsname: T-CAL Standard 20 NTU / 100 NTU

(Fortsetzung von Seite 6)

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

· <b>12.1 Toxizität</b>	
· <b>Aquatische Toxizität:</b>	
<b>CAS: 100-97-0 Methenamin</b>	
EC50	36 mg/l/48h (Großer Wasserfloh) (IUCLID)
EC10	5 mg/l (Fisch)
LC50 (statisch)	41 mg/l/96h (Sonnenbarsch) (US-EPA)
<b>CAS: 50-00-0 Formaldehyd</b>	
EC50	2 mg/l/48h (Großer Wasserfloh)
LC50	100 mg/l/96h (Sonnenbarsch) IUCLID
	24 mg/l/96h (fettköpfige Elritze)
· <b>Bakterientoxizität:</b>	
<b>CAS: 100-97-0 Methenamin</b>	
EC50 (statisch)	>5000 mg/l (Bakterientoxizität) (DIN 38412) (Merck, Vibrio fischeri)
· <b>12.2 Persistenz und Abbaubarkeit</b>	
<b>CAS: 100-97-0 Methenamin</b>	
OECD 302 C	39–47 % / 28 d (nicht leicht biologisch abbaubar) (Modified MITI Test (II))
<b>CAS: 50-00-0 Formaldehyd</b>	
OECD 301 D	99 % / 28 d (leicht biologisch abbaubar) (Closed Bottle Test) (37% solution)
· <b>12.3 Bioakkumulationspotenzial</b>	
Pow = n-Octanol-Wasser-Verteilungskoeffizient	
log Pow < 1 = Reichert sich in Organismen nicht an.	

<b>CAS: 100-97-0 Methenamin</b>	
log Pow	-2,84 (.) (experimental) (IUCLID)
<b>CAS: 50-00-0 Formaldehyd</b>	
log Pow	0,021 (.)

- **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** 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

· <b>13.1 Verfahren der Abfallbehandlung</b>	
· <b>Empfehlung:</b> Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Sonderabfallsammler übergeben oder zu Problemstoffsammelstelle bringen.	
· <b>Europäischer Abfallkatalog</b>	
16 05 06*	Laborchemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten, einschließlich Gemische von Laborchemikalien

- **Ungereinigte Verpackungen**
- **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Sicherheitsdatenblatt  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 27.11.2024      Versionsnummer 3 (ersetzt Version 2)      überarbeitet am: 27.11.2024

Handelsname: T-CAL Standard 20 NTU / 100 NTU

(Fortsetzung von Seite 7)

- **Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

· <b>14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer</b>	
· <b>ADR, IMDG, IATA</b>	entfällt
· <b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>	
· <b>ADR, IMDG, IATA</b>	entfällt
· <b>14.3 Transportgefahrenklassen</b>	
· <b>ADR, IMDG, IATA</b>	
· <b>Klasse</b>	entfällt
· <b>14.4 Verpackungsgruppe</b>	
· <b>ADR, IMDG, IATA</b>	entfällt
· <b>14.5 Umweltgefahren:</b>	Nicht anwendbar.
· <b>14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>	Nicht anwendbar.
· <b>14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten</b>	Nicht anwendbar.
· <b>Transport/weitere Angaben:</b>	Kein Gefahrgut nach obigen Verordnungen

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

· <b>15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch</b>
· <b>Verordnung (EU) 2019/1148</b> über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe nicht reguliert: Erzeugnis
· <b>Meldepflichtige Ausgangsstoffe für Explosivstoffe - ANHANG II</b>
CAS: 100-97-0   Methenamin
· <b>Verordnung (EU) Nr. 649/2012</b> über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien (PIC)
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
· <b>Verordnung (EG) Nr. 1334/2000</b> über eine Gemeinschaftsregelung für die Kontrolle der Ausfuhr von Gütern und Technologien mit doppeltem Verwendungszweck (Dual-use):
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
· <b>Verordnung (EG) Nr. 273/2004</b> betreffend Drogenausgangsstoffe
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
· <b>Verordnung (EG) Nr. 111/2005</b> zur Festlegung von Vorschriften für die Überwachung des Handels mit Drogenaustauschstoffen zwischen der Gemeinschaft und Drittländern
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
· <b>VERORDNUNG (EU) 2024/590</b> über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
· <b>VERORDNUNG (EU) 2019/1021</b> über persistente organische Schadstoffe (POP)
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
· <b>VERZEICHNIS DER ZULASSUNGSPFLICHTIGEN STOFFE (ANHANG XIV)</b>
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 ≥ 0,1 % (w/w).
- **Richtlinie 2012/18/EU (SEVESO III):**
- **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII** Beschränkungsbedingungen: 3, 72

Sicherheitsdatenblatt  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 27.11.2024

Versionsnummer 3 (ersetzt Version 2)

überarbeitet am: 27.11.2024

Handelsname: T-CAL Standard 20 NTU / 100 NTU

(Fortsetzung von Seite 8)

- **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 564 (M 050) "Tätigkeiten mit Gefahrstoffen"  
BGI 660 (M 053) "Arbeitsschutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen"
- **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.  
Dieses Sicherheitsdatenblatt entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31 in der Fassung der Verordnung (EU) 2020/878.

- **Schulungshinweise** Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen.
- **Relevante Sätze**  
H228 Entzündbarer Feststoff.  
H301 Giftig bei Verschlucken.  
H311 Giftig bei Hautkontakt.  
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
H315 Verursacht Hautreizungen.  
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
H331 Giftig bei Einatmen.  
H335 Kann die Atemwege reizen.  
H341 Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.  
H350 Kann Krebs erzeugen.
- **Abkürzungen und Akronyme:**  
OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development  
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  
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  
Flam. Sol. 2: Entzündbare Feststoffe – Kategorie 2  
Acute Tox. 3: Akute Toxizität – Kategorie 3

(Fortsetzung auf Seite 10)

Sicherheitsdatenblatt  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 27.11.2024

Versionsnummer 3 (ersetzt Version 2)

überarbeitet am: 27.11.2024

Handelsname: T-CAL Standard 20 NTU / 100 NTU

(Fortsetzung von Seite 9)

- Skin Corr. 1B: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1B  
Skin Sens. 1: Sensibilisierung der Haut – Kategorie 1  
Muta. 2: Keimzellmutagenität – Kategorie 2  
Carc. 1B: Karzinogenität – Kategorie 1B
- **Quellen**  
Angaben stammen aus Sicherheitsdatenblättern der Lieferanten, Nachschlagewerken und der Literatur.  
IUCLID (International Uniform Chemical Information Database)  
GESTIS-Stoffdatenbank (Gefahrstoffinformationssystem der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung)  
ECHA: European CHemicals Agency <http://echa.europa.eu>
- **\* Daten gegenüber der Vorversion geändert**





Sicherheitsdatenblatt  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 22.07.2024      Versionsnummer 3 (ersetzt Version 2)      überarbeitet am: 22.07.2024

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

1.1 Produktidentifikator

Handelsname: T-CAL Standard 200 NTU / 800 NTU

Artikelnummer: 1941-4, 00194180, 00194190

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

Verwendung des Stoffes / des Gemisches: Flüssigstandard in verschlossenen Küvetten für Kalibrierzwecke

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 Stoffs oder Gemischs

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

GHS07

Skin Sens. 1 H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

2.2 Kennzeichnungselemente

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

Gefahrenpiktogramme:

GHS07

Signalwort: Achtung

Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:  
Methenamin  
Formaldehyd 0,099 %

Gefahrenhinweise:  
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Sicherheitshinweise:  
P302+P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.

(Fortsetzung auf Seite 2)  
DE

Sicherheitsdatenblatt  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 22.07.2024      Versionsnummer 3 (ersetzt Version 2)      überarbeitet am: 22.07.2024

Handelsname: T-CAL Standard 200 NTU / 800 NTU

P333+P313 Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

2.3 Sonstige Gefahren Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

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.

(Fortsetzung von Seite 1)

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2 Gemische

Beschreibung: wässrige Lösung

Gefährliche Inhaltsstoffe:

CAS: 100-97-0 EINECS: 202-905-8 Indexnummer: 612-101-00-2 Reg.nr.: 01-2119474895-20-XXXX	Methenamin Flam. Sol. 2, H228; Skin Sens. 1, H317	2,5–5%
CAS: 50-00-0 EINECS: 200-001-8 Indexnummer: 605-001-00-5	Formaldehyd Acute Tox. 3, H301; Acute Tox. 3, H311; Acute Tox. 3, H331; Muta. 2, H341; Carc. 1B, H350; Skin Corr. 1B, H314; Skin Sens. 1, H317 Spezifische Konzentrationsgrenzen: Skin Corr. 1B; H314: C ≥ 25 % Skin Irrit. 2; H315: 5 % ≤ C < 25 % Eye Irrit. 2; H319: 5 % ≤ C < 25 % Skin Sens. 1; H317: C ≥ 0,2 % STOT SE 3; H335: C ≥ 5 %	<0,1%

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: Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.

nach Hautkontakt:  
Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.  
Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

nach Augenkontakt:  
Augen mehrere Minuten (mind. 15 min) bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

nach Verschlucken:  
Mund ausspülen und 1-2 Gläser Wasser nachtrinken.  
Bei Beschwerden ärztlicher Behandlung zuführen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen:  
allergische Erscheinungen  
nach Einatmen:  
Schleimhautreizungen, Husten, Atemnot  
nach Verschlucken:  
Magen-Darm-Beschwerden  
Schmerzen

Gefahren: Gefahr der Sensibilisierung der Haut

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel: Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren  
Das Produkt ist nicht brennbar.  
Beim Erhitzen oder im Brandfall Bildung giftiger Gase möglich.  
Bei einem Brand kann freigesetzt werden:  
Stickstoffoxide (NOx)  
Ammoniak (NH<sub>3</sub>)

(Fortsetzung auf Seite 3)  
DE

Sicherheitsdatenblatt  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 22.07.2024      Versionsnummer 3 (ersetzt Version 2)      überarbeitet am: 22.07.2024

Handelsname: T-CAL Standard 200 NTU / 800 NTU

(Fortsetzung von Seite 2)

- Cyanwasserstoff (Blausäure HCN)
- **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.  
Für ausreichende Lüftung sorgen.
- **Hinweis für Einsatzkräfte:** Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**  
Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.  
Mit viel Wasser verdünnen.
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**  
Für ausreichende Lüftung sorgen.  
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Universalbinder) 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 sachgemäßer Verwendung keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Hygienemaßnahmen:**  
Berührung mit der Haut vermeiden.  
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:** Nur im ungeöffneten Originalgebinde aufbewahren.
- **Zusammenlagerungshinweise:** Getrennt von Oxidationsmitteln aufbewahren.
- **Lagerklasse (VCI):** 12
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**  
Vor Frost schützen.  
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.  
Vor Lichteinwirkung schützen.  
Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen.
- **Empfohlene Lagertemperatur:** 5°C - 25°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: 100-97-0 Methenamin

MAK (Deutschland)      vgl.Abschn.IIb und Xc

(Fortsetzung auf Seite 4)

DE

Sicherheitsdatenblatt  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 22.07.2024      Versionsnummer 3 (ersetzt Version 2)      überarbeitet am: 22.07.2024

Handelsname: T-CAL Standard 200 NTU / 800 NTU

(Fortsetzung von Seite 3)

CAS: 50-00-0 Formaldehyd

AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 0,37 mg/m³, 0,3 ml/m³ 2(I);AGS, Sh, Y, X
BOELV (Europäische Union)	Kurzzeitwert: 0,74 mg/m³, 0,6 ml/m³ Langzeitwert: 0,37 (0,62)* mg/m³, 0,3 (0,5)* ml/m³ Skin sens;*health/funeral/embalming till 11/7/24
MAK (Österreich)	Kurzzeitwert: 0,74 mg/m³, 0,6 ml/m³ Langzeitwert: 0,37 mg/m³, 0,3 ml/m³ siehe Anhang III A2
MAK (Schweiz)	Kurzzeitwert: 0,74 mg/m³, 0,6 ml/m³ Langzeitwert: 0,37 mg/m³, 0,3 ml/m³ S C1b SSc;MAK eingehalten: Kein erh. Krebsrisiko

- **Expositionsspitzenbegrenzung:**  
CAS-Nr. 50-00-0 Überschreitungsfaktor: 2(I)  
Kategorie I = Stoffe, bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe
- **Rechtsvorschriften**  
MAK (Deutschland): MAK- und BAT-Liste  
AGW (Deutschland): TRGS 900  
BOELV (Europäische Union): EU 2022/431  
MAK (Österreich): GKV 2020, 156. Verordnung, 09.04.2021, Teil II  
MAK (Schweiz): MAK- und BAT-Liste
- **Zusätzliche Hinweise:**  
AGS = Ausschuss für Gefahrstoffe  
Sa = atemwegssensibilisierend; Sh = hautsensibilisierend; Sah = atemwegs- und hautsensibilisierender Stoff  
X = kanzerogener Stoff der Kat. 1A/1B.  
Y = ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden.

- **DNEL-Werte**  
Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL)

CAS: 100-97-0 Methenamin

Dermal	DNEL	8,8 mg/kg (Arbeiter/Langzeit/Systemische Effekte)
Inhalativ	DNEL	31 mg/m³ (Arbeiter/Langzeit/Systemische Effekte)

- **Empfohlene Überwachungsmethoden:**  
Die Methoden zur Messung der Arbeitsplatzatmosphäre müssen den allgemeinen Anforderungen der DIN EN 482 und der DIN EN 689 entsprechen.
- **PNEC-Werte**  
Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC)

CAS: 100-97-0 Methenamin

PNEC	100 mg/l (Kläranlage)
	0,5 mg/l (Meerwasser)
	2,4 mg/l (Süßwassersediment)
	3 mg/l (Süßwasser)

- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen 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** Schutzbrille für den Fall des Auslaufens / Zerbrechens.
- **Handschutz** Schutzhandschuhe im Fall des Auslaufens / Zerbrechens.
- **Handschuhmaterial:**  
Nitrilkautschuk  
Empfohlene Materialstärke: ≥ 0,11 mm
- **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials:**  
Wert für die Permeation: Level = 1 ( < 10 min )  
Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

(Fortsetzung auf Seite 5)

DE

Sicherheitsdatenblatt  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 22.07.2024      Versionsnummer 3 (ersetzt Version 2)      überarbeitet am: 22.07.2024

Handelsname: T-CAL Standard 200 NTU / 800 NTU

(Fortsetzung von Seite 4)

- **Sonstige Schutzmaßnahmen (Körperschutz):** Arbeitsschutzkleidung
- **Atemschutz** Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.
- **Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz:** Filter P2
- **Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:** Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

- **9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**
- **Aggregatzustand** flüssig
- **Form:** Suspension
- **Farbe** milchig
- **Geruch:** fischartig
- **Geruchsschwelle:** Nicht bestimmt.
- **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.
- **Zersetzungstemperatur:** Nicht bestimmt.
- **pH-Wert bei 20°C:** ~9
- **Kinematische Viskosität** Nicht bestimmt.
- **Löslichkeit**
- **Wasser:** vollständig mischbar
- **Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)** Nicht anwendbar (Gemisch).
- **Dampfdruck:** Nicht bestimmt.
- **Dichte und/oder relative Dichte**
- **Dichte bei 20°C:** ~ 1 g/cm³
- **Relative Dichte:** Nicht bestimmt.
- **Relative Dampfdichte** Nicht bestimmt.
- **Partikeleigenschaften** Nicht anwendbar (Flüssigkeit).

9.2 Sonstige Angaben

- **Angaben über physikalische Gefahrenklassen**
- **Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische** entfällt
- **Sonstige Sicherheitsmerkmale**
- **Oxidierende Eigenschaften:** keine
- **Weitere Angaben**
- **Festkörpergehalt:** 5 - 10 %
- **Lösemittelgehalt:**
- **Organische Lösemittel:** < 0,1 %
- **Wasser:** > 90 %

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**  
Bei Kontakt mit Nitriten, Nitraten oder salpetriger Säure ist die Freisetzung von Nitrosaminen (karzinogen) möglich!  
Reaktionen mit Peroxiden.  
Reaktionen mit Oxidationsmitteln.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** siehe Abschnitt 5

DE  
(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 22.07.2024      Versionsnummer 3 (ersetzt Version 2)      überarbeitet am: 22.07.2024

Handelsname: T-CAL Standard 200 NTU / 800 NTU

(Fortsetzung von Seite 5)

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
- **Akute Toxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:

CAS: 100-97-0 Methenamin

Oral	LD50	>20000 mg/kg (Ratte) (ECHA)
Dermal	LD50.	>2000 mg/kg (Ratte) (OECD 402)

CAS: 50-00-0 Formaldehyd

Oral	LD50	100 mg/kg (Ratte)
Dermal	LD50	270 mg/kg (Kaninchen)
Inhalativ	LC50/4h	3 mg/l (Dampf)

- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· Angaben zu Inhaltsstoffen:

CAS: 100-97-0 Methenamin

Reizwirkung auf die Haut	OECD 404	(Kaninchen: keine Reizung)
Reizwirkung auf die Augen	OECD 492	(Kaninchen: keine Reizung)

- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut** Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

· Angaben zu Inhaltsstoffen:

CAS: 100-97-0 Methenamin

Sensibilisierung	OECD 406	(Meerschweinchen: positiv)
	Patch test (human)	(positiv) (IUCLID)

- **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.

· Angaben zu Inhaltsstoffen:

OECD 414: Test auf Teratogenität  
OECD 473: Test auf Mutagenität  
OECD 471, 474, 476, 487: Test auf Keimzell-Mutagenität

CAS: 100-97-0 Methenamin

OECD 471	(negativ) (Bacterial Reverse Mutation Test - Ames test)
OECD 474	(negativ) (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test) (IUCLID)

- **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:

Amine: Unter speziellen Bedingungen können mit Nitriten oder salpetriger Säure Nitrosamine entstehen.  
Nitrosamine erwiesen sich im Tierversuch als cancerogen!

- **11.2 Angaben über sonstige Gefahren**
- **Endokrinschädliche Eigenschaften** Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.

· Sonstige Angaben

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

DE  
(Fortsetzung auf Seite 7)



Sicherheitsdatenblatt  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 22.07.2024

Versionsnummer 3 (ersetzt Version 2)

überarbeitet am: 22.07.2024

Handelsname: T-CAL Standard 200 NTU / 800 NTU

(Fortsetzung von Seite 6)

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

· <b>12.1 Toxizität</b>	
· <b>Aquatische Toxizität:</b>	
<b>CAS: 100-97-0 Methenamin</b>	
EC50	36 mg/l/48h (Großer Wasserfloh) (IUCLID)
EC10	5 mg/l (Fisch)
LC50 (statisch)	41 mg/l/96h (Sonnenbarsch) (US-EPA)
<b>CAS: 50-00-0 Formaldehyd</b>	
EC50	2 mg/l/48h (Großer Wasserfloh)
LC50	100 mg/l/96h (Sonnenbarsch) IUCLID
	24 mg/l/96h (fettköpfige Elritze)
· <b>Bakterientoxizität:</b>	
<b>CAS: 100-97-0 Methenamin</b>	
EC50 (statisch)	>5000 mg/l (Bakterientoxizität) (DIN 38412) (Merck, Vibrio fischeri)
· <b>12.2 Persistenz und Abbaubarkeit</b>	
<b>CAS: 100-97-0 Methenamin</b>	
OECD 302 C	39–47 % / 28 d (nicht leicht biologisch abbaubar) (Modified MITI Test (II))
<b>CAS: 50-00-0 Formaldehyd</b>	
OECD 301 D	99 % / 28 d (leicht biologisch abbaubar) (Closed Bottle Test) (37% solution)
· <b>12.3 Bioakkumulationspotenzial</b>	
<b>CAS: 100-97-0 Methenamin</b>	
log Pow	-2,84 (.) (experimental) (IUCLID)
<b>CAS: 50-00-0 Formaldehyd</b>	
log Pow	0,021 (.)
· <b>12.4 Mobilität im Boden</b> Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.	
· <b>12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:</b> 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.	
· <b>12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften</b> Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.	
· <b>12.7 Andere schädliche Wirkungen</b> Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.	
· <b>Wassergefährdung:</b> 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

· <b>13.1 Verfahren der Abfallbehandlung</b>	
· <b>Empfehlung:</b> Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Sonderabfallsammler übergeben oder zu Problemstoffsammelstelle bringen.	
· <b>Europäischer Abfallkatalog</b>	
16 05 06*	Laborchemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten, einschließlich Gemische von Laborchemikalien
· <b>Ungereinigte Verpackungen</b>	
· <b>Empfehlung:</b> Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.	

(Fortsetzung auf Seite 8)

DE

Sicherheitsdatenblatt  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 22.07.2024

Versionsnummer 3 (ersetzt Version 2)

überarbeitet am: 22.07.2024

Handelsname: T-CAL Standard 200 NTU / 800 NTU

(Fortsetzung von Seite 7)

- **Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

· <b>14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer</b> · <b>ADR, IMDG, IATA</b>	entfällt
· <b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b> · <b>ADR, IMDG, IATA</b>	entfällt
· <b>14.3 Transportgefahrenklassen</b> · <b>ADR, IMDG, IATA</b> · <b>Klasse</b>	entfällt
· <b>14.4 Verpackungsgruppe</b> · <b>ADR, IMDG, IATA</b>	entfällt
· <b>14.5 Umweltgefahren:</b>	Nicht anwendbar.
· <b>14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>	Nicht anwendbar.
· <b>14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten</b>	Nicht anwendbar.
· <b>Transport/weitere Angaben:</b>	Kein Gefahrgut nach obigen Verordnungen

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

· <b>15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch</b>
· <b>Verordnung (EU) 2019/1148</b> über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe nicht reguliert: Erzeugnis
· <b>Verordnung (EU) Nr. 649/2012</b> über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien (PIC) Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
· <b>Verordnung (EG) Nr. 1334/2000</b> über eine Gemeinschaftsregelung für die Kontrolle der Ausfuhr von Gütern und Technologien mit doppeltem Verwendungszweck (Dual-use): Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
· <b>Verordnung (EG) Nr. 273/2004</b> betreffend Drogenausgangsstoffe Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
· <b>Verordnung (EG) Nr. 111/2005</b> zur Festlegung von Vorschriften für die Überwachung des Handels mit Drogenaustauschstoffen zwischen der Gemeinschaft und Drittländern Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
· <b>Verordnung (EG) Nr. 1005/2009</b> über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen: Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
· <b>VERORDNUNG (EU) 2019/1021</b> über persistente organische Schadstoffe (POP) Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
· <b>VERZEICHNIS DER ZULASSUNGSPFLICHTIGEN STOFFE (ANHANG XIV)</b> 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 ≥ 0,1 % (w/w).
- **Richtlinie 2012/18/EU (SEVESO III):**
- **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII** Beschränkungsbedingungen: 3, 72
- **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**  
Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz beachten (94/33/EG).

(Fortsetzung auf Seite 9)

DE

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 22.07.2024

Versionsnummer 3 (ersetzt Version 2)

überarbeitet am: 22.07.2024

Handelsname: T-CAL Standard 200 NTU / 800 NTU

(Fortsetzung von Seite 8)

- **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 564 (M 050) "Tätigkeiten mit Gefahrstoffen"  
BGI 660 (M 053) "Arbeitsschutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen"
- **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.  
Dieses Sicherheitsdatenblatt entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31 in der Fassung der Verordnung (EU) 2020/878.

- **Schulungshinweise** Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen.
- **Relevante Sätze**  
H228 Entzündbarer Feststoff.  
H301 Giftig bei Verschlucken.  
H311 Giftig bei Hautkontakt.  
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
H315 Verursacht Hautreizungen.  
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
H331 Giftig bei Einatmen.  
H335 Kann die Atemwege reizen.  
H341 Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.  
H350 Kann Krebs erzeugen.
- **Abkürzungen und Akronyme:**  
OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development  
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  
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  
Flam. Sol. 2: Entzündbare Feststoffe – Kategorie 2  
Acute Tox. 3: Akute Toxizität – Kategorie 3  
Skin Corr. 1B: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1B  
Skin Sens. 1: Sensibilisierung der Haut – Kategorie 1  
Muta. 2: Keimzellmutagenität – Kategorie 2

(Fortsetzung auf Seite 10)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 22.07.2024

Versionsnummer 3 (ersetzt Version 2)

überarbeitet am: 22.07.2024

Handelsname: T-CAL Standard 200 NTU / 800 NTU

(Fortsetzung von Seite 9)

Carc. 1B: Karzinogenität – Kategorie 1B

- **Quellen**  
Angaben stammen aus Sicherheitsdatenblättern der Lieferanten, Nachschlagewerken und der Literatur.  
IUCLID (International Uniform Chemical Information Database)  
GESTIS-Stoffdatenbank (Gefahrstoffinformationssystem der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung)  
ECHA: European CHemicals Agency <http://echa.europa.eu>

- **\* Daten gegenüber der Vorversion geändert**