

Deckblatt zum Sicherheitsdatenblatt

gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 / ChemV (SR 813.11)

Das Deckblatt ergänzt das bestehende Sicherheitsdatenblatt mit dem Handelsnamen: **tapira® Edelstahlreiniger**

Produktidentifikation:

Handelsnamen:	tapira® Edelstahlreiniger
Materialnummer:	08810028
UFI:	U7C2-2DWN-AT0G-02X3
Verwendungszweck:	Gleichzeitige Reinigung und Entkalkung (gewerblicher Gebrauch)

Lieferant, der das Deckblatt übermittelt:

Lieferant:	T-Team AG
Adresse:	Mühlentalstrasse 361
PLZ/Ort:	8200 Schaffhausen
Telefon:	052 625 47 13
E-Mail:	service@t-team.ch

Nationale Notfallnummer:

Notrufnummer:	145
Organisation:	Tox Info Suisse, Zürich
Erreichbarkeit:	24 Stunden täglich
Sprachen:	Deutsch, Französisch, Italienisch
Gültig für:	Anrufe aus der Schweiz

Informationen für die Verwender betreffend:

Abschnitt 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmassnahmen zur sicheren Handhabung

Schutzmassnahmen zur sicheren Handhabung gemäss Chemikalienverordnung (ChemV, SR 813.11) und SUVA-Richtlinien:

Hinweise zum sicheren Umgang

- Berührung mit der Haut und den Augen verhindern
- Nicht in die Kanalisation, Oberflächenwasser und den Boden schütten
- Umgehend nach der Verwendung die Verpackung fest verschliessen
- Persönliche Schutzausrüstung tragen

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

- Keine besonderen Massnahmen erforderlich (nicht entzündbar, Lagerklasse 12) (abgeleitet)

Hygienemassnahmen am Arbeitsplatz (gemaess ArGV 3, SR 822.113)

- Bei der Arbeit nicht essen, trinken und rauchen
- Fuer persoenliche Hygiene sorgen (vor der Pause und bei Arbeitsende Haende waschen)
- Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung verhindern
- Persoenliche Schutzausruestung tragen
- Verunreinigte Kleidungsstuecke entfernen und vor erneuter Verwendung waschen

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung

Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Beruecksichtigung von Unvertraeglichkeiten genaess ChemRRV (SR 814.81) und Gewaesserschutzverordnung (GSchV, SR 814.201):

Anforderungen an Lagerraeume und Behaelter

- Von Nahrungsmitteln, Getraenken und Futtermitteln fernhalten
- Im Originalbehaelter lagern

Parameter	Anforderung
Lagerklasse (CH/VKF)	12
Flammpunkt / Zuendtemperatur	Nicht anwendbar (wasserbasierte Reinigungsloesung) (abgeleitet)
Kinematische Viskositaet	Keine Ergaenzungen zum Sicherheitsdatenblatt
Dichte	1 – 1.04 g/cm ³
pH-Wert (bei 20 C)	1.5 – 2.5
Lagertemperatur	Im Originalbehaelter, von Nahrungsmitteln, Getraenken und Futtermitteln fernhalten (abgeleitet)
Behaelter	Im Originalbehaelter lagern

Abschnitt 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung

8.1 MAK-Werte Schweiz (VUV, SR 832.30 / SUVA-Grenzwertliste)

CAS-Nr.	Stoff	ppm (8h)	mg/m ³ (8h)	Kurzzeitgrenzwert	Notation
64-18-6	Ameisensaeeure	5	9.5	2(I)	DFG, EU, Y
50-00-0	Formaldehyd	0.3	0.37	2(I)	AGS, Sh, Y, X
625-45-6	Methoxyessigsaeure	1	3.7	2(II)	DFG, Z, H
77-92-9	Zitronensaeeure	-	2 E	2(I)	DFG, Y

Legende: H = Hautresorption, Sh = Sensibilisierung der Haut, Y = Kein Risiko der Fruchtsschaedigung bei Einhaltung des MAK-Wertes, Z = Vorlaeufiger Wert, E = Einatembare Fraktion

Kein offizieller CH-MAK-Wert (SUVA) fuer Glykolsaeure. Glykolsaeure ist im Produkt enthalten - Exposition so weit wie moeglich reduzieren.

8.2 Technische Schutzmassnahmen

- Fuer gute Belueftung des Arbeitsbereichs sorgen
- Am Arbeitsplatz muessen Augenspueler vorhanden sein
- Fuer persoenliche Hygiene sorgen (vor den Pausen und nach Beendigung der Arbeit Haende waschen)

Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

PSA-Kategorie	Anforderung / Spezifikation
Augenschutz	Schutzbrille mit Seitenschutz (ISO 16321-1)
Handschutz	Schutzhandschuhe (DIN EN ISO 374-1:2018)
Körperschutz	Schutzkleidung (DIN EN ISO 13688:2022) und Sicherheitsschuhe (DIN EN ISO 20345:2022)
Atemschutz	Bei normaler Verwendung nicht erforderlich

Verschuetten oder Entweichen in Abflüsse, Kanalisation und Boden vermeiden. Das Produkt ist als haut- und augenreizend eingestuft (Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2).

Abschnitt 13: Hinweise zur Entsorgung

Rechtsgrundlagen fuer die Entsorgung

- Verordnung ueber den Verkehr mit Abfaellen (VeVA, SR 814.610)
- Verordnung des UVEK ueber Listen zum Verkehr mit Abfaellen (LVA, SR 814.610.1)
- Gewaesserschutzverordnung (GSchV, SR 814.201)

VeVA-Codes (Vorschlag - im Originaldatenblatt nicht spezifiziert)

Kategorie	VeVA-Code	Bezeichnung
Produkt*	20 01 29*	Reinigungsmittel, die gefaehrliche Stoffe enthalten (Sonderabfall)
Verpackung	15 01 10*	Verpackungen, die Rueckstaende gefaehrlicher Stoffe enthalten oder durch gefaehrliche Stoffe verunreinigt sind

Die Zuordnung der VeVA-Abfallschluessel stellt einen Vorschlag aufgrund der Produkteigenschaften und der LVA dar.

Entsorgungsweg und Hinweise

- Dem bevollmaechtigten Sonderabfallsammler uebergeben
- Entsorgung gemaess den oertlichen und behoerdlichen Vorschriften
- Nicht in die Kanalisation giessen
- Wiederverwertung hat Prioritaet ueber Entsorgung und Verbrennung
- Verpackung gemaess den oertlichen oder nationalen Vorschriften entsorgen

Abschnitt 15: Rechtsvorschriften

Massgebende Schweizer Erlasse

Erlass	SR-Nummer	Relevanz
Chemikalienverordnung (ChemV)	SR 813.11	Einstufung, Kennzeichnung und Sicherheitsdatenblatt
Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung (ChemRRV)	SR 814.81	Beschränkungen und Umgang mit gefährlichen Stoffen
Verordnung ueber die Unfallverhuetung (VUV)	SR 832.30	MAK-Werte, PSA-Pflichten und Arbeitssicherheit
Verordnung 3 zum Arbeitsgesetz (ArGV 3, Gesundheitsschutz)	SR 822.113	Gesundheitsschutz und Hygiene am Arbeitsplatz
Verordnung 5 zum Arbeitsgesetz (ArGV 5, Jugendarbeitsschutzverordnung)	SR 822.115	Jugendarbeitsschutz und Beschaeftigungsbeschränkungen
Verordnung ueber den Verkehr mit Abfaellen (VeVA)	SR 814.610	Begleitscheinplicht und Entsorgung von Sonderabfaellen
Verordnung des UVEK ueber Listen zum Verkehr mit Abfaellen (LVA)	SR 814.610.1	Klassierung und Abfallschluesselzuordnung
Gewaesserschutzverordnung (GSchV)	SR 814.201	Schutz der Gewaesser und Entsorgungsauflagen
Verordnung ueber die Lenkungsabgabe auf fluechtigen organischen Verbindungen (VOCV)	SR 814.018	Beurteilung der VOC-Lenkungsabgabe

Beschaeftigungsbeschränkung (ArGV 5, SR 822.115 / Mutterschutz)

Jugendliche bis zum vollendeten 18. Altersjahr duerfen bei der Arbeit mit diesem Produkt nur eingesetzt werden, wenn dies zur Erreichung ihres Ausbildungsziels vorgesehen ist und die Voraussetzungen der Bildungsverordnung sowie der Arbeitnehmerschutzbestimmungen erfuellt sind (ArGV 5, SR 822.115). Befolgen Sie die Vorschriften ueber die Anstellung des Personals und den Schutz vor gefährlichen Stoffen, die fuer junge Personen, Schwangere und stillende Muetter gelten.

Produktspezifische Angaben

Parameter	Wert
VOC-Anteil (VOCV)	0.0 % (nicht verwendbar) (abgeleitet)
Lagerklasse (VKF)	12
REACH Anhang XVII	Keine Ergaenzungen zum Sicherheitsdatenblatt
Stoffsicherheitsbeurteilung	Stoffsicherheitsbeurteilung ist nicht verfuegbar

Dieses Deckblatt ist ausschliesslich in Verbindung mit dem vollständigen Sicherheitsdatenblatt (Materialnummer 08810028, Version 2, überarbeitet 10.01.2023) gültig.

SICHERHEITSDATENBLATT NACH VERORDNUNG (EG) 1907/2006

Produktname: tapira® Edelstahlreiniger

Erstellt am: 28.10.2022, Überarbeitet am: 10.01.2023, Version: 2

ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BEZIEHUNGSWEISE DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

1.1 Produktidentifikator

Produktname

tapira® Edelstahlreiniger

Produktcode

[08810028]

UFI:

U7C2-2DWN-AT0G-02X3

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

Relevante identifizierte Verwendungen

Gleichzeitige Reinigung und Entkalkung. Für den gewerblichen Gebrauch.

Verwendungen, von denen abgeraten wird

n.b.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferant

GVS Großverbraucherspezialisten eG

Im Gewerbegebiet 13

36289 Friedewald, Deutschland

+49 (0) 6674 99991-50

zentrale@gvs-eg.de

1.4 Notrufnummer

Notrufnummer

112

Lieferant

Während der Arbeitszeit von 08:00 bis 16:30 Uhr erreichbar: 0174 – 18 18 498

ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Skin Irrit. 2; H315 Verursacht Hautreizungen.

Eye Irrit. 2; H319 Verursacht schwere Augenreizung.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung von Stoffen gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

**Signalwort: Achtung**

H315 Verursacht Hautreizungen.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

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

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

P337 + P313 Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

2.3 Sonstige Gefahren

PBT/vPvB

n.b.

Endokrinschädliche Eigenschaften

n.b.

Zusätzliche Hinweise

Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind. Das Produkt enthält keinen Stoff mit endokrinschädlichen Eigenschaften in Konzentrationen $\geq 0,1$ %.

ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN**3.1 Stoffe**

Für Gemische siehe 3.2.

3.2 Gemische

Name	CAS EC Index Reach	%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008	Spezifische Konzentrationsgrenzen	Anmerkungen zu Inhaltsstoffen
Citronensäure	77-92-9 201-069-1 607-750-00-3 01-2119457026-42	2,5-5	Eye Irrit. 2; H319 STOT einm. 3; H335	/	/
Glykolsäure	79-14-1 201-180-5 - 01-2119485579-17	1-2,5	Hautätz. 1B; H314.1B Eye Dam. 1; H318 Acute Tox. 4; H332 EUH071	/	/

ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN**4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen****Allgemeine Anmerkungen**

Im Zweifelsfall oder wenn sich die Symptome nicht bessern, Arzt aufsuchen. Dem Arzt Sicherheitsdatenblatt oder Etikett vorzeigen. Waschen Sie verunreinigte Kleidung gründlich mit Wasser, bevor Sie sie ausziehen oder tragen Sie Handschuhe dabei. Es kann gefährlich sein, die Erste Hilfe Mund-zu-Mund-Beatmung zu geben.

Nach Inhalation

Verunfallten an die frische Luft bringen - kontaminierten Bereich verlassen. Bei Bewusstlosigkeit Verunfallten in stabile Seitenlage bringen und medizinischen Dienst/Arzt aufsuchen. Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen.

Nach Hautkontakt

Mit Produkt verunreinigte Kleidung und Schuhe entfernen. Körperteile, die in Berührung mit der Zubereitung kamen, sollten mit Wasser abgespült werden. Bei anhaltenden Beschwerden ärztlichen Rat einholen.

Nach Augenkontakt

Offene Augen, auch unter den Augenlidern, sofort mit viel fließendem Wasser ausspülen. Nach anfänglicher Spülung, dann Kontaktlinsen entfernen und wieder spülen. Bei andauernder Reizung medizinischen Dienst/Arzt konsultieren!

Nach Verschlucken

Mund mit Wasser ausspülen und 1-2 Gläser (2,5-3 dl) Wasser trinken lassen. Kein Erbrechen herbeiführen. Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**Nach Inhalation**

n.b.

Nach Hautkontakt

Reizt die Haut. Juckreiz, Rötung, Schmerzen.

Nach Augenkontakt

Verursacht schwere Augenreizung. Rötung, Tränenfluss, Schmerz.

Nach Verschlucken

Kann Übelkeit / Erbrechen verursachen.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

ABSCHNITT 5: MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG**5.1 Löschmittel****Geeignete Löschmittel**

Kohlendioxid. Alkoholbeständiger Schaum. Löschpulver. Wassersprühstrahl. Löschmittel hinsichtlich der Umstände und anderen Faktoren auswählen.

Ungeeignete Löschmittel

Wasservollstrahl.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**Gefährliche Verbrennungsprodukte**

Kohlenoxide (CO_x).

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**Schutzmaßnahmen**

Die beim Erhitzen oder im Brandfall entstehenden Gase oder Rauch nicht einatmen. Nicht eingreifen, wenn Sie damit Ihre Gesundheit gefährden und wenn Sie nicht ausreichend ausgebildet sind.

Besondere Schutzausrüstungen für die Brandbekämpfung

Schutzkleidung für die Feuerwehr (DIN EN 469:2005+A1:2006+AC:2006); Feuerwehrhelme für die Brandbekämpfung (DIN EN 443:2008); Schuhe für die Feuerwehr (DIN EN 15090:2012); Feuerwehrschutzhandschuhe (DIN EN 659:2003+A1:2008); Atemschutzgeräte (DIN EN 137:2006).

Sonstige Angaben

Kontaminierte Löschmittel sammeln und gemäß den Vorschriften entsorgen. Sie dürfen nicht in die Kanalisation gelassen werden.

ABSCHNITT 6: MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Nicht für Notfälle geschultes Personal

Persönliche Schutzausrüstungen

Persönliche Schutzausrüstung tragen (siehe Abschnitt 8).

Vorsichtsmaßnahmen

n.b.

Notfallmaßnahmen

Berührung mit der Haut und den Augen verhindern.

Einsatzkräfte

Persönliche Schutzmittel verwenden.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation/Gewässer/Abflüsse oder in den durchlässigen Boden gelangen lassen. Bei Verschmutzung des Wassers oder Bodens die örtlichen Behörden benachrichtigen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Rückhaltung

Ausgelaufenes zurückstauen, falls dies kein Risiko darstellt.

Reinigung

Zubereitung absorbieren (durch inerte Materialien), in besonderen Behältern sammeln und gemäß den gültigen Vorschriften zur Entsorgung entfernen.

SONSTIGE ANGABEN

n.b.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe auch Abschnitte 8 und 13.

ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Schutzmaßnahmen

Maßnahmen zum Verhindern von Bränden

n.b.

Maßnahmen zum Verhindern von Aerosol- und Staubbildung

n.b.

Maßnahmen zum Schutz der Umwelt

Nicht in die Kanalisation, Oberflächenwasser und den Boden schütten. Umgehend nach der Verwendung die Verpackung fest verschließen.

Sonstige Maßnahmen

n.b.

Hinweise zur allgemeinen Hygiene am Arbeitsplatz

Bei der Arbeit nicht essen, trinken und rauchen. Für persönliche Hygiene sorgen (vor der Pause und bei Arbeitsende Hände waschen). Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung verhindern. Persönliche Schutzausrüstung tragen (siehe Abschnitt 8). Verunreinigte Kleidungsstücke entfernen und vor erneuter Verwendung waschen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Technische Maßnahmen und Lagerbedingungen

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Verpackungsmaterialien

Im Originalbehälter lagern.

Anforderungen an den Lagerraum und die Behälter

n.b.

Anweisungen zur Ausstattung des Lagers

Lagerklasse: 12

Weitere Informationen zu Lagerbedingungen

n.b.

7.3 Spezifische Endanwendungen**Empfehlungen**

n.b.

Für den industriellen Sektor spezifische Lösungen

n.b.

ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN**8.1 Zu überwachende Parameter****Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz**

Stoffidentität			Arbeitsplatzgrenzwert		Spitzenbegr.		
Bezeichnung	CAS-Nr.	EG-Nr.	ml/m ³ (ppm)	mg/m ³	Überschreitungs- faktor	Bemerkungen	Biologische Grenzwerte (BGW)
Ameisensäure	64-18-6	/	5	9.5	2(I)	DFG, EU, Y	/
Formaldehyd	50-00-0	/	0.3	0.37	2(I)	AGS, Sh, Y, X	/
Methoxyessigsäure	625-45-6	/	1	3.7	2(II)	DFG, Z, H	/
Zitronensäure	77-92-9	/	/	2E	2 (I)	DFG, Y	/

Angaben über Überwachungsverfahren

DIN EN 482:2021 Exposition am Arbeitsplatz – Verfahren zur Bestimmung der Konzentration von chemischen Arbeitsstoffen – Grundlegende Anforderungen an die Leistungsfähigkeit; Deutsche Fassung EN 482:2021 DIN EN 689:2020 Exposition am Arbeitsplatz - Messung der Exposition durch Einatmung chemischer Arbeitsstoffe - Strategie zur Überprüfung der Einhaltung von Arbeitsplatzgrenzwerten; Deutsche Fassung EN 689:2018+AC:2019

DNEL/DMEL-Werte**Für das Produkt**

n.b.

Für Inhaltsstoffe

Name	Typ	Expositionsweg	Expositionsfrequenz	Anmerkung	Wert
Glykolsäure	Arbeitnehmer	inhalativ	Kurzzeit systemische Effekte	/	9.2 mg/m ³
Glykolsäure	Arbeitnehmer	inhalativ	Kurzzeit lokale Effekte	/	9.2 mg/m ³
Glykolsäure	Arbeitnehmer	dermal	Langzeit systemische Effekte	/	57.69 mg/kg Körpergewicht/Tag
Glykolsäure	Arbeitnehmer	inhalativ	Langzeit systemische Effekte	/	10.56 mg/m ³
Glykolsäure	Arbeitnehmer	inhalativ	Langzeit lokale Effekte	/	1.53 mg/m ³
Glykolsäure	Verbraucher	inhalativ	Kurzzeit systemische Effekte	/	2.3 mg/m ³
Glykolsäure	Verbraucher	dermal	Langzeit systemische Effekte	/	28.85 mg/kg Körpergewicht/Tag
Glykolsäure	Verbraucher	inhalativ	Langzeit lokale Effekte	/	2.3 mg/m ³

Glykolsäure	Verbraucher	oral	Langzeit systemische Effekte	/	0.75 mg/kg Körpergewicht/Tag
Glykolsäure	Verbraucher	inhalativ	Langzeit systemische Effekte	/	2.6 mg/m ³

PNEC-Werte**Für das Produkt**

n.b.

Für Inhaltsstoffe

Name	Expositionsweg	Anmerkung	Wert
Citronensäure	Süßwasser	/	0.44 mg/L
Citronensäure	Meerwasser	/	0.044 mg/L
Citronensäure	Mikroorganismen in Kläranlagen	/	1000 mg/L
Citronensäure	Süßwassersedimente	/	34.6 mg/kg
Citronensäure	Meeressedimente	/	3.46 mg/kg
Citronensäure	Boden	/	33.1 mg/kg
Glykolsäure	Süßwasser	/	0.0312 mg/L
Glykolsäure	Meerwasser	/	0.0031 mg/L
Glykolsäure	Wasser (intermittierende Freisetzung)	/	0.312 mg/L
Glykolsäure	Süßwassersedimente	/	0.115 mg/kg
Glykolsäure	Meeressedimente	/	0.0115 mg/kg
Glykolsäure	Boden	/	0.007 mg/kg
Glykolsäure	Mikroorganismen in Kläranlagen	/	7 mg/L
Glykolsäure	Nahrungskette	oral	16.66 mg/kg

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen****Stoff/Gemisch-bezogene Maßnahmen zum Verhindern von Exposition bei identifizierten Verwendungen**

Für persönliche Hygiene sorgen: vor den Pausen und nach Beendigung der Arbeit Hände waschen. In Übereinstimmung mit guter industrieller Hygiene- und Sicherheitspraxis handhaben. Während der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen. Kontakt mit Augen und Haut verhindern. Persönliche Schutzausrüstung muss mit CE-Zeichen gekennzeichnet sein, um zu zeigen, dass sie den geltenden Normen entspricht.

Strukturelle Maßnahmen zum Verhindern von Exposition

n.b.

Organisatorische Maßnahmen zum Verhindern von Exposition

Am Arbeitsplatz müssen Augenspüler vorhanden sein.

Technische Maßnahmen zum Verhindern von Exposition

n.b.

Persönliche Schutzausrüstungen**Augen-/Gesichtsschutz**

Schutzbrille mit Seitenschutz (ISO 16321-1).

Handschutz

Schutzhandschuhe (DIN EN ISO 374-1:2018). Anweisungen des Herstellers hinsichtlich der Verwendung, Aufbewahrung, Wartung und Ersetzung der Handschuhe beachten. Bei Schäden oder Abnutzungserscheinungen müssen die Handschuhe umgehend ersetzt werden. Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

Geeignete Materialien**Körperschutz**

Schutzkleidung (DIN EN ISO 13688:2022) und Sicherheitsschuhe (DIN EN ISO 20345:2022).

Atemschutz

Bei normaler Verwendung nicht erforderlich.

Thermische Gefahren

n.b.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition
 Stoff/Gemisch-bezogene Maßnahmen zum Verhindern von Exposition
 Verschütten oder Entweichen in Abflüsse und Kanalisation vermeiden.

Anweisungsmaßnahmen zum Verhindern von Exposition
 n.b.

Organisatorische Maßnahmen zum Verhindern von Exposition
 n.b.

Technische Maßnahmen zum Verhindern von Exposition
 n.b.

ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand
 flüssig

Farbe
 farblos

Geruch
 charakteristisch

Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit

Geruchsschwelle	n.b.
Schmelzpunkt/Schmelzbereich	n.b.
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich	n.b.
Entzündbarkeit	n.b.
Untere und obere Explosionsgrenze	n.b.
Flammpunkt	n.b.
Selbstentzündungstemperatur	n.b.
Zersetzungstemperatur	n.b.
pH-Wert	1.5 – 2.5
Viskosität	n.b.
Löslichkeit	Wasser: löslich
Verteilungskoeffizient	n.b.
Dampfdruck	n.b.
Dichte und/oder relative Dichte	Relative Dichte: 1 – 1.04 g/cm ³
Relative Dampfdichte	n.b.
Partikeleigenschaften	n.b.

9.2 SONSTIGE ANGABEN

Explosive Eigenschaften	n.b.
-------------------------	------

ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

10.1 Reaktivität

n.b.

10.2 Chemische Stabilität

Das Produkt ist stabil bei üblicher Lagerung und Handhabung.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Das Produkt ist bei normaler Verwendung und unter Beachtung der Gebrauchs- und Lageranleitung stabil.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

n.b.

10.5 Unverträgliche Materialien

Basen.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei sachgemäßer Verwendung gibt es keine gefährlichen Zersetzungsprodukte.

ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN**11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008****(a) Akute Toxizität****Für Inhaltsstoffe**

Name	Expositionsweg	Typ	Reihe	Zeit	Wert	Methode	Anmerkung
Citronensäure	oral	LD ₅₀	Maus	/	5400 mg/kg	OECD 401	/
Citronensäure	dermal	LD ₅₀	Ratte	/	> 2000 mg/kg	OECD 402	/
Glykolsäure	oral	LD ₅₀	Ratte	/	2040 mg/kg	EPA OPP 81-1 EPA OPP 81-1	/
Glykolsäure	inhalativ	LC ₅₀	Ratte	4 h	3.6 mg/l	OECD 403	/

Zusätzliche Hinweise

Das Produkt ist nicht als akut toxisch klassifiziert.

(b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**Für Inhaltsstoffe**

Name	Reihe	Zeit	Resultat	Methode	Anmerkung
Citronensäure	Kaninchen	/	Nicht reizend.	OECD 404	/
Glykolsäure	Kaninchen	/	Verursacht Verätzungen. Ätzend nach 3 Minuten bis 1 Stunde Exposition.	OECD TG 404	/

Zusätzliche Hinweise

Verursacht Hautreizungen.

(c) Schwere Augenschädigung/-reizung**Für Inhaltsstoffe**

Name	Expositionsweg	Reihe	Zeit	Resultat	Methode	Anmerkung
Citronensäure	/	Kaninchen	/	Starke Reizungen.	OECD 405 Acute Eye Irritation/Corrosion	/
Glykolsäure	/	Kaninchen	/	Gefahr ernster Augenschäden.	OECD TG 405	/

Zusätzliche Hinweise

Verursacht schwere Augenreizung.

(d) Sensibilisierung der Atemwege / Haut**Für Inhaltsstoffe**

Name	Expositionsweg	Reihe	Zeit	Resultat	Methode	Anmerkung
Citronensäure	dermal	/	/	Nicht sensibilisierend.	/	/

Glykolsäure	dermal	Meerschweinchen	/	Nicht sensibilisierend.	OECD TG 406	/
-------------	--------	-----------------	---	-------------------------	-------------	---

Zusätzliche Hinweise

Das Produkt ist nicht als sensibilisierend eingestuft.

(e) Keimzell-Mutagenität**Für Inhaltsstoffe**

Name	Typ	Reihe	Zeit	Resultat	Methode	Anmerkung
Citronensäure	in-vitro-Mutagenität	Salmonella typhimurium	/	Negativ.	OECD 471	Rückmutationstest in Bakterien
Citronensäure	in-vitro-Mutagenität	Man (Lymphozyten)	/	Positiv.	OECD 487	Micronucleus-Test
Citronensäure	in-vivo-Mutagenität	Ratte (männlich)	/	Negativ.	OECD 475	Chromosomenaberrationstest am Knochenmark von Säugetieren
Citronensäure	in-vivo-Mutagenität	Ratte (männlich / weiblich)	/	Negativ.	440/2008, B.22	oral

(f) Karzinogenität

n.b.

(g) Reproduktionstoxizität

n.b.

Zusammenfassende Bewertung der CMR-Eigenschaften

Das Produkt ist nicht als krebserzeugend, erbgutverändernd oder fortpflanzungsgefährdend eingestuft.

(h) Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

n.b.

Zusätzliche Hinweise

(STOT) SE (einmalige Exposition): nicht eingestuft.

(i) Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

n.b.

Zusätzliche Hinweise

(STOT) RE (wiederholte Exposition): nicht eingestuft.

(j) Aspirationsgefahr

n.b.

Zusätzliche Hinweise

Aspirationstoxizität: nicht eingestuft.

Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften

n.b.

Wechselwirkungen

n.b.

11.2 Angaben über sonstige Gefahren**Endokrinschädliche Eigenschaften**

n.b.

Sonstige Angaben

n.b.

ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN**12.1 Toxizität****Akute Toxizität****Für Inhaltsstoffe**

Name	Typ	Wert	Expositionsdauer	Reihe	Organismus	Methode	Anmerkung
Citronensäure	LC ₅₀	440 mg/L	48 h	Fische	<i>Leuciscus idus</i>	OECD 203	/
Citronensäure	EC ₅₀	1535 mg/L	24 h	Krebstiere	<i>Daphnia magna</i>	/	statisch
Glykolsäure	LC ₅₀	114.8 mg/L	96 h	Fische	<i>Pimephales promelas</i>	/	/
Glykolsäure	ErC ₅₀	31.2 mg/L	72 h	Algen	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	OECD 201	/
Glykolsäure	NOEC	14.4 mg/L	72 h	Algen	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	OECD 201	/
Glykolsäure	EC ₅₀	99.6 mg/L	48 h	Krebstiere	<i>Daphnia magna</i>	OECD 202	/

Chronische Toxizität

n.b.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Abiotische Abbaubarkeit, Physikalische und fotochemische Beseitigung

n.b.

Bioabbau

Für Inhaltsstoffe

Name	Typ	Abbaurrate	Zeit	Bewertung	Methode	Anmerkung
Citronensäure	Biologische Abbaubarkeit	97 %	28 Tage	leicht biologisch abbaubar	OECD 301 B	/
Glykolsäure	Biologische Abbaubarkeit	/	/	Biologisch abbaubar	OECD 301	/
Glykolsäure	Biologische Abbaubarkeit	100 %	28 Tage	/	OECD 301 C	/

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Verteilungskoeffizient

Für Inhaltsstoffe

Name	Medium	Wert	Temperatur °C	pH-Wert	Konzentration	Methode
Glykolsäure	Log Pow	-1.07	/	/	/	/

Biokonzentrationsfaktor (BCF)

Für Inhaltsstoffe

Name	Reihe	Organismus	Wert	Dauer	Bewertung	Methode	Anmerkung
Citronensäure	Bioakkumulation	/	/	/	Bioakkumulation ist unwahrscheinlich.	/	/

12.4 Mobilität im Boden

Bekannte oder vorhergesagte Verteilung in den Umweltkompartimenten

Für Inhaltsstoffe

Name	Luft	Wasser	Boden	Sedimente	(Wasser)organismen	Methode	Anmerkung
Citronensäure	/	/	/	/	/	/	Wasserlöslich.

Oberflächenspannung

n.b.

Adsorption / Desorption

n.b.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Die Bewertung ist nicht erstellt worden.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

n.b.

12.7 Andere schädliche Wirkungen

Das Produkt enthält keinen Stoff mit endokrinschädlichen Eigenschaften in Konzentrationen ≥ 0,1 %.

12.8 Zusätzliche Hinweise

Für das Produkt

Zubereitung ist nicht als umweltgefährlich eingestuft. Wassergefährdungsklasse (WGK): 1 (eigene Einstufung); schwach wassergefährdend. Eindringen in Grundwasser, Gewässer und Kanalisation verhindern.

ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt-/Verpackungsentsorgung

Produkt

Dem bevollmächtigten Sonderabfallsammler übergeben. Entsorgung gemäß lokaler oder behördlicher Vorschriften.

Abfallcodes/Abfallbezeichnungen gemäß LoW

n.b.

Verunreinigte Verpackungen

Verpackung gemäß den örtlichen oder nationalen Vorschriften entsorgen.

Abfallcodes/Abfallbezeichnungen gemäß LoW

n.b.

Für die Abfallbehandlung relevante Angaben

Wiederverwertung hat Priorität über Entsorgung und Verbrennung.

Für die Entsorgung von Abwasser relevante Angaben

Nicht in die Kanalisation gießen.

Sonstige Empfehlungen zur Entsorgung

n.b.

ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT

ADR/RID	IMDG	IATA	ADN
14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer			
Kein Gefahrgut.	Kein Gefahrgut.	Kein Gefahrgut.	Kein Gefahrgut.
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung			
nicht angegeben/nicht relevant	nicht angegeben/nicht relevant	nicht angegeben/nicht relevant	nicht angegeben/nicht relevant
14.3 Transportgefahrenklassen			
nicht angegeben/nicht relevant	nicht angegeben/nicht relevant	nicht angegeben/nicht relevant	nicht angegeben/nicht relevant
14.4 Verpackungsgruppe			
nicht angegeben/nicht relevant	nicht angegeben/nicht relevant	nicht angegeben/nicht relevant	nicht angegeben/nicht relevant
14.5 Umweltgefahren			

NEIN	NEIN	NEIN	NEIN
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender			
Begrenzte Menge nicht angegeben/nicht relevant	Begrenzte Menge nicht angegeben/nicht relevant		Begrenzte Menge nicht angegeben/nicht relevant
14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten			
	nicht angegeben/nicht relevant		

ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN

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

- Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
- Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH) (inklusive Verordnung (EU) 2020/878)
- Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)
- Verzeichnis krebserzeugender, erbgutverändernder oder fortpflanzungsgefährdender Stoffe (TRGS 905)
- MAK- und BAT-Werte-Liste 2013
- Gesetz zum Schutz der arbeitenden Jugend (Jugendarbeitsschutzgesetz–JArbSchG)
- Gesetz zum Schutz von Müttern bei der Arbeit, in der Ausbildung und im Studium (Mutterschutzgesetz -MuSchG)
- Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV)
- Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (12. BImSchV–Störfall-Verordnung)
- Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft)
- Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern (TRGS 510)

VOC-Wert nach Richtlinie 2004/42/EG

nicht verwendbar

Inhaltsstoffe nach der Verordnung über Detergenzien EG 648/2004

n.b.

Besondere Hinweise

Befolgen Sie die Vorschriften über die Anstellung des Personals und den Schutz vor gefährlichen Stoffen, die für junge Personen, Schwangere und stillende Mütter gelten.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilung ist nicht verfügbar.

ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN

Änderungen

n.b.

Quellen der wichtigsten Daten, die zur Erstellung des Datenblatts verwendet wurden

n.b.

Abkürzungen und Akronyme

- ATE – Schätzwert der akuten Toxizität
- ADR – Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
- ADN – Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen
- CEN – Europäisches Komitee für Normung
- C&L – Einstufung und Kennzeichnung
- CLP – Verordnung zur Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung; Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
- CAS-Nr. – Chemical-Abstracts-Service-Nummer

CMR – Karzinogen, Mutagen oder Reproduktionstoxin
CSA – Stoffsicherheitsbeurteilung
CSR – Stoffsicherheitsbericht
DMEL – Abgeleitete Expositionshöhe mit minimaler Beeinträchtigung
DNEL – Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung
DPD – Richtlinie über gefährliche Zubereitungen 1999/45/EG
DSD – Gefahrstoffrichtlinie 67/548/EWG
DU – Nachgeschalteter Anwender
EG – Europäische Gemeinschaft
ECHA – Europäische Chemikalienagentur
EG- Nummer – EINECS- und ELINCS-Nummer (siehe auch EINECS und ELINCS)
EWR – Europäischer Wirtschaftsraum (EU + Island, Liechtenstein und Norwegen)
EWG – Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
EINECS – Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe
ELINCS – Europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe
EN – Europäische Norm
EQS – Umweltqualitätsnorm
EU – Europäische Union
Euphrac – Europäischer Standardsatzkatalog
EAKV – Europäischer Abfallkatalog (ersetzt durch LoW – siehe unten)
GES – Generisches Expositionsszenarium
GHS – Global Harmonisiertes System
IATA – Internationaler Luftverkehrsverband
ICAO-TI – Technische Vorschriften über die Beförderung gefährlicher Güter im Luftverkehr
IMDG – Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen
IMSBC – Internationaler Code für die Beförderung fester Massengüter mit Seeschiffen
IT – Informationstechnologie
IUCLID – International Uniform Chemical Information Database - Internationale einheitliche chemische Informationsdatenbank
IUPAC – Internationale Union für reine und angewandte Chemie
JRC – Gemeinsame Forschungsstelle
Kow – Octanol-Wasser-Verteilungskoeffizient
LC50 – Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Konzentration
LD50 – Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Dosis (mediane letale Dosis)
LE – Rechtssubjekt
LoW – Abfallliste (siehe <http://ec.europa.eu/environment/waste/framework/list.htm>)
LR – Federführender Registrant
M/I – Hersteller/Importeur
MS – Mitgliedstaat
MSDB – Materialsicherheitsdatenblatt
OC – Verwendungsbedingungen
OECD – Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
OEL – Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz
ABL – Amtsblatt
OR – Alleinvertreter
OSHA – Europäische Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz
PBT – Persistenter, bioakkumulierbarer und toxischer Stoff
PEC – Abgeschätzte Effektkonzentration
PNEC – Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration(en)
PSA – persönliche Schutzausrüstung
(Q)SAR – Qualitative Struktur-Wirkungs-Beziehung
REACH – Verordnung zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe Verordnung (EG) Nr. 1907/2006
RID – Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter
RIP – REACH-Umsetzungsprojekt
RMM – Risikomanagementmaßnahme
SCBA – Umluftunabhängiges Atemschutzgerät
SDB – Sicherheitsdatenblatt
SIEF – Forum zum Austausch von Stoffinformationen
KMU – Kleine und mittlere Unternehmen
STOT – Spezifische Zielorgan-Toxizität
(STOT) RE – Wiederholte Exposition
(STOT) SE – Einmalige Exposition
SVHC – Besonders besorgniserregende Stoffe

UN – Vereinte Nationen

vPvB – Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

Die Bedeutung der H-Sätze aus dem dritten Punkt des Datenblattes

H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.

H301 Giftig bei Verschlucken.

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H311 Giftig bei Hautkontakt.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H315 Verursacht Hautreizungen.

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H330 Lebensgefahr bei Einatmen.

H331 Giftig bei Einatmen.

H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

H335 Kann die Atemwege reizen.

H341 Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.

H350 Kann Krebs erzeugen.

H360FD Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.