

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Citronensäure -Monohydrat

Überarbeitet am: 19.01.2023

Materialnummer: 6060013

Seite 1 von 9

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

1.1. Produktidentifikator

Citronensäure -Monohydrat

Stoffgruppe:	Material
REACH	01-2119457026-42-XXXX
Registrierungsnummer:	
CAS-Nr.:	5949-29-1
EG-Nr.:	201-069-1

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

Verwendung des Stoffs/des Gemischs

Laborchemikalie, pharmazeutische Produktion

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenname:	Gatt-Koller GmbH	
Straße:	Swarovskistrasse 74	
Ort:	A-6067 Absam	
Telefon:	0043-5223-44216-0	Telefax: 0043-5223-43216
E-Mail:	office@gatt-koller	
Ansprechpartner:	Mag. pharm. Philipp Koller	
Internet:	http://www.gatt-koller.com	

1.4. Notrufnummer: Vergiftungsinformationszentrale, Tel.: 0043-1-406 4343

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Eye Irrit. 2; H319
STOT SE 3; H335

Wortlaut der Gefahrenhinweise: siehe ABSCHNITT 16.

2.2. Kennzeichnungselemente

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Signalwort: Achtung

Piktogramme:



Gefahrenhinweise

H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H335	Kann die Atemwege reizen.

Sicherheitshinweise

P261	Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.
P280	Schutzhandschuhe und Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P305+P351+P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.
P304+P341	BEI EINATMEN: Bei Atembeschwerden an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.
P312	Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Citronensäure - Monohydrat

Überarbeitet am: 19.01.2023

Materialnummer: 6060013

Seite 2 von 9

P337+P313
P501

Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
Inhalt/Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage zuführen.

2.3. Sonstige Gefahren

Dieser Stoff/Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1% oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und als bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Summenformel: C₆H₈O₇*H₂O

Molmasse: 210,14

Gefährliche Inhaltsstoffe

CAS-Nr.	Stoffname			Anteil
	EG-Nr.	Index-Nr.	REACH-Nr.	
	Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)			
5949-29-1	Citronensäure- Monohydrat			100 %
	201-069-1		01-2119457026-42-XXXX	
	Eye Irrit. 2, STOT SE 3; H319 H335			

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16.

Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE

CAS-Nr.	EG-Nr.	Stoffname	Anteil
		Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE	
5949-29-1	201-069-1	Citronensäure- Monohydrat	100 %
	dermal: LD50 = >2000 mg/kg; oral: LD50 = 5400 mg/kg		

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise

Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen.

Nach Einatmen

Betroffene an die frische Luft bringen. Bei anhaltenden Beschwerden, Arzt konsultieren.

Nach Hautkontakt

Mit reichlich Wasser abwaschen. Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

Nach Augenkontakt

Bei Augenkontakt die Augen bei geöffneten Lidern ausreichend lange mit Wasser spülen, dann sofort Augenarzt konsultieren.

Nach Verschlucken

Sofort Mund ausspülen und 1 Glas Wasser nachtrinken. Bei Unwohlsein Arzt anrufen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Reizende Wirkungen. Reizt die Augen. Kann die Atemwege reizen.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Citronensäure -Monohydrat

Überarbeitet am: 19.01.2023

Materialnummer: 6060013

Seite 3 von 9

Geeignete Löschmittel

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
Wasser, Kohlendioxid (CO₂), Schaum, Löschpulver

Ungeeignete Löschmittel

Wasservollstrahl

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Nicht entzündbar.
Brennbar. Im Brandfall Entstehung gefährlicher Brandgase oder Dämpfe möglich.
Gefährliche Verbrennungsprodukte: Kohlenmonoxid und Kohlendioxid

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Im Brandfall: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung

Zusätzliche Hinweise

Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln.
Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren****Allgemeine Hinweise**

Staubbildung vermeiden. Staub nicht einatmen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.
Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Gefahrenzone räumen. Vorgehen nach Notfallplan. Sachkundige hinzuziehen.

Einsatzkräfte

Persönliche Schutzausrüstung tragen (siehe Abschnitt 8).

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**Für Reinigung**

Kanalisation abdichten. Auffangen, eindeichen und abpumpen. Materialeinschränkungen beachten. Trocken aufnehmen. Fachgerechte Entsorgung. Nachreinigen. Staubeentwicklung vermeiden.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7
Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8
Entsorgung: siehe Abschnitt 13

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung****Hinweise zum sicheren Umgang**

Bei offenem Umgang sind Vorrichtungen mit lokaler Absaugung zu verwenden. Staubbildung vermeiden.
Staub nicht einatmen. Hinweise auf dem Etikett beachten. Augenkontakt und Hautkontakt vermeiden.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Staubbildung vermeiden. Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes.

Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Hautschutzplan erstellen und beachten! Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände und Gesicht gründlich waschen, ggf. duschen. Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.

Weitere Angaben zur Handhabung

Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Vorbeugender Hautschutz. Nach Arbeitsende Hände

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Citronensäure - Monohydrat

Überarbeitet am: 19.01.2023

Materialnummer: 6060013

Seite 4 von 9

und Gesicht waschen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Behälter dicht geschlossen halten. Unter Verschluss aufbewahren. An einem Platz lagern, der nur berechtigten Personen zugänglich ist. Für ausreichende Belüftung und punktförmige Absaugung an kritischen Punkten sorgen.

Kein Metallbehälter!

Trocken lagern.

Lagertemperatur: +15- (+) 25°C

Zusammenlagerungshinweise

Lagerungsunverträglichkeit: starke Basen, Oxidationsmittel

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Vor Feuchtigkeit schützen.

Lagertemperatur: 10-30°C

7.3. Spezifische Endanwendungen

Laborchemikalie, pharmazeutische Produktion

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

PNEC-Werte

CAS-Nr.	Bezeichnung	
	Umweltkompartiment	Wert
5949-29-1	Citronensäure- Monohydrat	
	Süßwasser	0,44 mg/l
	Meerwasser	0,044 mg/l
	Süßwassersediment	3,46 mg/kg
	Meeressediment	34,6 mg/kg
	Mikroorganismen in Kläranlagen	1000 mg/l
	Boden	33,1 mg/kg

Zusätzliche Hinweise zu Grenzwerten

Enthält keine Stoffe mit Arbeitsplatzgrenzwerten.

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition



Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Bei offenem Umgang sind Vorrichtungen mit lokaler Absaugung zu verwenden. Staub nicht einatmen.

Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

Augen-/Gesichtsschutz

Geeigneter Augenschutz: Korbbrille.

Handschutz

Beim Umgang mit chemischen Arbeitsstoffen dürfen nur Chemikalienschutzhandschuhe mit CE-Kennzeichen inklusive vierstelliger Prüfnummer getragen werden. Chemikalienschutzhandschuhe sind in ihrer Ausführung

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Citronensäure -Monohydrat

Überarbeitet am: 19.01.2023

Materialnummer: 6060013

Seite 5 von 9

in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.

Geeignetes Material: :NBR (Nitrilkautschuk)

Materialstärke : 0,11mm

Durchbruchzeit: >480min

Körperschutz

Benutzung von Schutzkleidung.

Atemschutz

Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand:	fest	
Farbe:	weiß	
Geruch:	geruchlos	
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:		135 - 152 °C
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich:		nicht bestimmt
Entzündbarkeit:		nicht bestimmt nicht anwendbar
Untere Explosionsgrenze:		nicht anwendbar
Obere Explosionsgrenze:		nicht anwendbar
Flammpunkt:		nicht anwendbar
Zündtemperatur:		Keine Daten verfügbar
Zersetzungstemperatur:		>170 °C
pH-Wert (bei 20 °C):		1,8 (50g/l)
Wasserlöslichkeit:		676-1840 g/L
(bei 25 °C)		
Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln		
nicht bestimmt		
Verteilungskoeffizient		-1,8
n-Oktanol/Wasser:		
Dampfdruck:		0,000000022 hPa
(bei 25 °C)		
Dichte (bei 20 °C):		1,54 g/cm ³
Schüttdichte:		550-950 kg/m ³
Relative Dampfdichte:		nicht bestimmt

9.2. Sonstige Angaben

Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Explosionsgefahren

Das Produkt ist nicht: Explosionsgefährlich. Staub kann mit Luft ein explosives Gemisch bilden.

Oxidierende Eigenschaften

Das Produkt ist nicht: brandfördernd.

Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Verdampfungsgeschwindigkeit:

nicht bestimmt

Festkörpergehalt:

nicht bestimmt

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Gefahr der Staubexplosion.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Citronensäure -Monohydrat

Überarbeitet am: 19.01.2023

Materialnummer: 6060013

Seite 6 von 9

10.2. Chemische Stabilität

Stabil bei bestimmungsmäßiger Lagerung und Handhabung.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Heftige Reaktionen möglich mit: Metalle, Oxidationsmitteln, Basen, Reduktionsmittel

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Hitze, Flammen und Funken
Temperaturen oberhalb Schmelzpunkt.
Thermische Zersetzung: >170°C

10.5. Unverträgliche Materialien

Metalle
Oxidationsmittel, Reduktionsmittel, Basen, Säuren

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Zersetzungsprodukte im Brandfall: siehe Abschnitt 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.

CAS-Nr.	Bezeichnung				
	Expositionsweg	Dosis	Spezies	Quelle	Methode
5949-29-1	Citronensäure- Monohydrat				
	oral	LD50 5400 mg/kg	Maus	OECD 401	
	dermal	LD50 >2000 mg/kg	Ratte	OECD 402	

Reiz- und Ätzwirkung

Verursacht schwere Augenreizung.

Ätzwirkung auf die Haut/Hautreizung: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Sensibilisierende Wirkungen

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Kann die Atemwege reizen. (Citronensäure- Monohydrat)

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Aspirationsgefahr

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Allgemeine Bemerkungen

Dieser Stoff ist als gefährlich eingestuft gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272 (2008).

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Das Produkt ist nicht: ökotoxisch.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Citronensäure - Monohydrat

Überarbeitet am: 19.01.2023

Materialnummer: 6060013

Seite 7 von 9

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Das Produkt wurde nicht geprüft.

CAS-Nr.	Bezeichnung	Methode	Wert	d	Quelle
		Bewertung			
5949-29-1	Citronensäure- Monohydrat				
	Biologischer Abbau	97%	28		OECD 301B
	bezogen auf CO ₂ -Bildung (% des theoret. Wertes).				
	Theoretischer Sauerstoffbedarf (ThSB):	0,6852mg/mg	5		
	Theoretische Kohlendioxidmenge (ThCO ₂):	1,257 mg/mg			

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Bioakkumulation ist nicht zu erwarten :

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser

CAS-Nr.	Bezeichnung	Log Pow
5949-29-1	Citronensäure- Monohydrat	-1,6

12.4. Mobilität im Boden

Die Substanz ist wasserlöslich.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII.

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Dieser Stoff hat gegenüber Nichtzielorganismen keine endokrinen Eigenschaften.

Weitere Hinweise

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Empfehlungen zur Entsorgung

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel

Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Landtransport (ADR/RID)

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer: Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

14.3. Transportgefahrenklassen: Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

14.4. Verpackungsgruppe: Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

Binnenschifftransport (ADN)

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer: Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

14.3. Transportgefahrenklassen: Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

14.4. Verpackungsgruppe: Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

Seeschifftransport (IMDG)

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer: Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Citronensäure -Monohydrat

Überarbeitet am: 19.01.2023

Materialnummer: 6060013

Seite 8 von 9

14.2. Ordnungsgemäße

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

UN-Versandbezeichnung:

14.3. Transportgefahrenklassen:

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

14.4. Verpackungsgruppe:

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

Lufttransport (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

14.2. Ordnungsgemäße

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

UN-Versandbezeichnung:

14.3. Transportgefahrenklassen:

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

14.4. Verpackungsgruppe:

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

14.5. Umweltgefahren

UMWELTGEFÄHRDEND:

Nein

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

EU-Vorschriften

Angaben zur SEVESO III-Richtlinie 2012/18/EU:

Unterliegt nicht der SEVESO III-Richtlinie

Zusätzliche Hinweise

Verwendungsbeschränkung gemäß REACH Anhang XVII Nr.: 75 eingetragen
Verordnung (EU) Nr. 528/2012 (Biozidprodukte) :EG Nummer:201-069-1: Kategorie 6-Stoffe, die in Anhang I oder IA der Richtlinie 98/8/EG aufgeführt sind.

Nationale Vorschriften

Beschäftigungsbeschränkung:

Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (94/33/EG) beachten.

Wassergefährdungsklasse (D):

1 - schwach wassergefährdend

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Änderungen

Dieses Datenblatt enthält Änderungen zur vorherigen Version in dem/den Abschnitt(en):
2,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,15,16.

Wichtige Literaturangaben und Datenquellen:

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

Verordnung (EG) Nr.1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU.

Beförderung gefährlicher Güter auf Straße,Schiene oder Binnenwasserstraßen (ADR/RID/ADN)

Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG)

Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr (IATA).

Abkürzungen und Akronyme

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route
(European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Citronensäure -Monohydrat

Überarbeitet am: 19.01.2023

Materialnummer: 6060013

Seite 9 von 9

GHS: Globally Harmonized 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
 LC50: Lethal concentration, 50%
 LD50: Lethal dose, 50%
 CLP: Classification, labelling and Packaging
 REACH: Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals
 GHS: Globally Harmonised System of Classification, Labelling and Packaging of Chemicals
 UN: United Nations
 DNEL: Derived No Effect Level
 DMEL: Derived Minimal Effect Level
 PNEC: Predicted No Effect Concentration
 ATE: Acute toxicity estimate
 LL50: Lethal loading, 50%
 EL50: Effect loading, 50%
 EC50: Effective Concentration 50%
 ErC50: Effective Concentration 50%, growth rate
 NOEC: No Observed Effect Concentration
 BCF: Bio-concentration factor
 PBT: persistent, bioaccumulative, toxic
 vPvB: very persistent, very bioaccumulative
 RID: Regulations concerning the international carriage of dangerous goods by rail
 ADN: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways
 (Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation
 intérieures)
 EmS: Emergency Schedules
 MFAG: Medical First Aid Guide
 ICAO: International Civil Aviation Organization
 MARPOL: International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships
 IBC: Intermediate Bulk Container
 SVHC: Substance of Very High Concern
 Für Abkürzungen und Akronyme siehe ECHA: Leitlinien zu den Informationsanforderungen und zur
 Stoffsicherheitsbeurteilung, Kapitel R.20 (Verzeichnis von Begriffen und Abkürzungen).

Wichtige Literaturangaben und Datenquellen

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
 Verordnung (EG) Nr.1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU.
 Beförderung gefährlicher Güter auf Straße, Schiene oder Binnenwasserstraßen (ADR/RID/ADN)
 Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG)
 Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr (IATA).

Wortlaut der H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)

H319 Verursacht schwere Augenreizung.
 H335 Kann die Atemwege reizen.

Weitere Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unserer Produkte in eigener Verantwortung zu beachten.