

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Zinkelektrolyt

Überarbeitet am: 22.03.2024

Materialnummer: 0106

Seite 1 von 13

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens**1.1. Produktidentifikator**

Zinkelektrolyt

UFI: 8RJF-N90S-U00J-W1N9

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

Galvanische Verzinkung

Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenname:	MARAWE GmbH & Co. KG	
Straße:	Donaustauer Str. 378 - Gebäude 64	
Ort:	D-93055 Regensburg	
Telefon:	+49 941 / 29020439	Telefax: +49 941 / 29020593
E-Mail:	info@marawe.de	
Ansprechpartner:	Abteilung Produktsicherheit	
E-Mail:	produktsicherheit@marawe.de	
Internet:	www.marawe.de	

1.4. Notrufnummer: 24-Stunden-Notruf (GIZ München): +49 89 19240 (Beratung in deutscher und englischer Sprache)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs****Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**Eye Dam. 1; H318
Aquatic Chronic 2; H411

Wortlaut der Gefahrenhinweise: siehe ABSCHNITT 16.

2.2. Kennzeichnungselemente**Verordnung (EG) Nr. 1272/2008****Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung**Zinksulfat Heptahydrat
Propionsäure**Signalwort:** Gefahr**Piktogramme:****Gefahrenhinweise**H318 Verursacht schwere Augenschäden.
H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.**Sicherheitshinweise**P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.
P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P280 Schutzhandschuhe und Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Zinkelektrolyt

Überarbeitet am: 22.03.2024

Materialnummer: 0106

Seite 2 von 13

P305+P351+P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.
P310	Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
P391	Verschüttete Mengen aufnehmen.
P501	Inhalt/Behälter gemäß lokalen/nationalen Vorschriften der Entsorgung zuführen.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen
3.2. Gemische
Gefährliche Inhaltsstoffe

CAS-Nr.	Stoffname			Anteil
	EG-Nr.	Index-Nr.	REACH-Nr.	
	Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)			
7446-20-0	Zinksulfat Heptahydrat			5 - < 10 %
	231-793-3		01-2119474684-27	
	Acute Tox. 4, Eye Dam. 1, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1; H302 H318 H400 H410			
12125-02-9	Ammoniumchlorid			5 - < 10 %
	235-186-4		01-2119487950-27	
	Acute Tox. 4, Eye Irrit. 2; H302 H319			
79-09-4	Propionsäure			1,9 - < 5 %
	201-176-3			
	Flam. Liq. 3, Skin Corr. 1B, Eye Dam. 1, STOT SE 3; H226 H314 H318 H335			
1336-21-6	Ammoniak			< 1 %
	215-647-6		01-2119488876-14	
	Skin Corr. 1B, Eye Dam. 1, STOT SE 3, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 2; H314 H318 H335 H400 H411			

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	
7446-20-0	231-793-3	Zinksulfat Heptahydrat	5 - < 10 %
		dermal: LD50 = > 2000 mg/kg; oral: LD50 = 926 mg/kg	
12125-02-9	235-186-4	Ammoniumchlorid	5 - < 10 %
		dermal: LD50 = >2000 mg/kg; oral: LD50 = 1410 mg/kg	
79-09-4	201-176-3	Propionsäure	1,9 - < 5 %
		inhalativ: LC50 = > 20 mg/l (Dämpfe); dermal: LD50 = 3235 mg/kg; oral: LD50 = 3455,1 mg/kg Skin Corr. 1B; H314: >= 25 - 100 Skin Irrit. 2; H315: >= 10 - < 25 Eye Irrit. 2; H319: >= 10 - < 25 STOT SE 3; H335: >= 10 - 100	
1336-21-6	215-647-6	Ammoniak	< 1 %
		STOT SE 3; H335: >= 5 - 100	

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen
4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen
Allgemeine Hinweise

Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten! Auf kontaminierte Kleidung und Schuhe des Geschädigten aufpassen – diese können weiterhin das Produkt enthalten.

Nach Einatmen

Für Frischluft sorgen. Bei Atembeschwerden Sauerstoff geben. Sofort Arzt anrufen.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Zinkelektrolyt

Überarbeitet am: 22.03.2024

Materialnummer: 0106

Seite 3 von 13

Nach Hautkontakt

Mit reichlich Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Nach Augenkontakt

Bei Berührung mit den Augen sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen und Augenarzt aufsuchen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen.

Nach Verschlucken

Bei Erbrechen Aspirationsgefahr beachten. Sofort Mund ausspülen und 1 Glas Wasser nachtrinken. Sofort ärztlichen Rat einholen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Reizung der Schleimhäute und der Haut.
Verätzung der Augen.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**5.1. Löschmittel****Geeignete Löschmittel**

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen. Das Produkt selbst brennt nicht.

Ungeeignete Löschmittel

Wasservollstrahl.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Nicht entzündbar. Beim Erhitzen und im Brandfall kann freigesetzt werden:
Kohlenstoffoxide (CO, CO₂), Zinkoxid, Ammoniak, Schwefeloxide (SO_x), Stickoxide (NO_x).

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Im Brandfall: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

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**

Für ausreichende Lüftung sorgen. Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Schutzhandschuhe und Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern. Bei Freisetzung größerer Mengen zuständige Behörden informieren.

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

Sicherstellen, dass Leckagen zurückgehalten werden können, z. B. mit Hilfe von Auffangwannen oder tiefergelegten Bereichen.

Für Reinigung

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen. Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Überarbeitet am: 22.03.2024	Zinkelektrolyt	Seite 4 von 13
	Materialnummer: 0106	

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. Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Wenn eine lokale Absaugung nicht möglich oder unzureichend ist, sollte nach Möglichkeit eine gute Belüftung des Arbeitsbereiches sichergestellt werden.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Keine besonderen Brandschutzmaßnahmen erforderlich.

Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz

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

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Behälter dicht geschlossen halten.

Zusammenlagerungshinweise

Die Bestimmungen der GefahrstoffVO mit den dazugehörigen technischen Regeln (TRGS 510) sind zu beachten.

Getrennt lagern von: starke Oxidationsmittel, starke Laugen.

Getrennt von Lebensmitteln lagern.

Lagerklasse nach TRGS 510: 8B (Nicht brennbare ätzende Gefahrstoffe)

7.3. Spezifische Endanwendungen

Produkte zur Behandlung von Metalloberflächen

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)

CAS-Nr.	Bezeichnung	ppm	mg/m ³	F/m ³	Spitzenbegr.	Art
-	Allgemeiner Staubgrenzwert, einatembare Fraktion		10 E		2(II)	
7664-41-7	Ammoniak	20	14		2(I)	
25322-68-3	Polyethylenglykole (PEG 200-600)		200 E		2(II)	
79-09-4	Propionsäure	10	31		2(I)	

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Zinkelektrolyt

Überarbeitet am: 22.03.2024

Materialnummer: 0106

Seite 5 von 13

DNEL-/DMEL-Werte

CAS-Nr.	Bezeichnung	Expositionsweg	Wirkung	Wert
7446-20-0	Zinksulfat Heptahydrat			
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		inhalativ	systemisch	1 mg/m ³
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		dermal	systemisch	8,3 mg/kg KG/d
12125-02-9	Ammoniumchlorid			
Verbraucher DNEL, langfristig		oral	systemisch	55,2 mg/kg KG/d
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		dermal	systemisch	128,9 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, langfristig		dermal	systemisch	55,2 mg/kg KG/d
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		inhalativ	systemisch	43,97 mg/m ³
Verbraucher DNEL, langfristig		inhalativ	systemisch	9,4 mg/m ³
79-09-4	Propionsäure			
Verbraucher DNEL, langfristig		dermal	systemisch	10,5 mg/kg KG/d
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		dermal	systemisch	20,9 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, akut		inhalativ	lokal	30,8 mg/m ³
Arbeitnehmer DNEL, akut		inhalativ	lokal	62 mg/m ³
Verbraucher DNEL, langfristig		inhalativ	lokal	3,7 mg/m ³
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		inhalativ	lokal	31 mg/m ³
Verbraucher DNEL, langfristig		inhalativ	systemisch	18,3 mg/m ³
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		inhalativ	systemisch	73 mg/m ³
Verbraucher DNEL, langfristig		oral	systemisch	10,5 mg/kg KG/d
1336-21-6	Ammoniak			
Arbeitnehmer DNEL, akut		dermal	systemisch	6,8 mg/kg KG/d
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		dermal	systemisch	6,8 mg/kg KG/d
Arbeitnehmer DNEL, akut		inhalativ	systemisch	47,6 mg/m ³
Arbeitnehmer DNEL, akut		inhalativ	lokal	36 mg/m ³
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		inhalativ	systemisch	47,6 mg/m ³
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		inhalativ	lokal	14 mg/m ³
Verbraucher DNEL, akut		dermal	systemisch	68 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, langfristig		dermal	systemisch	68 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, akut		inhalativ	systemisch	23,8 mg/m ³
Verbraucher DNEL, akut		inhalativ	lokal	7,2 mg/m ³
Verbraucher DNEL, langfristig		inhalativ	systemisch	23,8 mg/m ³
Verbraucher DNEL, langfristig		inhalativ	lokal	2,8 mg/m ³
Verbraucher DNEL, akut		oral	systemisch	6,8 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, langfristig		oral	systemisch	6,8 mg/kg KG/d

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Zinkelektrolyt

Überarbeitet am: 22.03.2024

Materialnummer: 0106

Seite 6 von 13

PNEC-Werte

CAS-Nr.	Bezeichnung	Wert
Umweltkompartiment		
7446-20-0	Zinksulfat Heptahydrat	
Süßwasser		0,0206 mg/l
Meerwasser		0,0061 mg/l
Süßwassersediment		117,8 mg/kg
Meeressediment		56,5 mg/kg
Mikroorganismen in Kläranlagen		0,1 mg/l
Boden		35,6 mg/kg
12125-02-9	Ammoniumchlorid	
Süßwasser		0,25 mg/l
Meerwasser		0,025 mg/l
Süßwassersediment		0,9 mg/kg
Meeressediment		0,09 mg/kg
Mikroorganismen in Kläranlagen		13,1 mg/l
Boden		50,7 mg/kg
79-09-4	Propionsäure	
Süßwasser		0,5 mg/l
Süßwasser (intermittierende Freisetzung)		5 mg/l
Meerwasser		0,05 mg/l
Süßwassersediment		1,86 mg/kg
Meeressediment		0,186 mg/kg
Mikroorganismen in Kläranlagen		5 mg/l
Boden		0,1258 mg/kg
1336-21-6	Ammoniak	
Süßwasser		0,0011 mg/l
Süßwasser (intermittierende Freisetzung)		0,0068 mg/l
Meerwasser		0,0011 mg/l
Meerwasser (intermittierende Freisetzung)		0,0068 mg/l

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Bei offenem Umgang sind Vorrichtungen mit lokaler Absaugung zu verwenden. Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung
Augen-/Gesichtsschutz

Dichtschließende Schutzbrille (DIN EN 166).

Handschutz

Beim Umgang mit chemischen Arbeitsstoffen dürfen nur Chemikalienschutzhandschuhe mit CE-Kennzeichen

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Zinkelektrolyt

Überarbeitet am: 22.03.2024

Materialnummer: 0106

Seite 7 von 13

inklusive vierstelliger Prüfnummer getragen werden. Chemikalienschutzhandschuhe sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.

Körperschutz

Wenn Hautkontakt auftreten kann, für diese Lösung undurchlässige Schutzkleidung tragen.

Atenschutz

Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften
9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand:	Flüssig
Farbe:	farblos
Geruch:	neutral

Zustandsänderungen

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	nicht bestimmt
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich:	>100 °C
Flammpunkt:	nicht bestimmt

Entzündbarkeit

Feststoff/Flüssigkeit:	nicht anwendbar
Gas:	nicht anwendbar

Explosionsgefahren

Das Produkt ist nicht: Explosionsgefährlich.

Untere Explosionsgrenze:	nicht bestimmt
Obere Explosionsgrenze:	nicht bestimmt
Zündtemperatur:	nicht bestimmt
Zersetzungstemperatur:	nicht bestimmt
pH-Wert (bei 20 °C):	5,0
Wasserlöslichkeit:	vollständig mischbar

Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln

nicht bestimmt

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser:	nicht bestimmt
Dampfdruck:	nicht bestimmt
Dichte (bei 20 °C):	1,0 - 1,1 g/cm ³
Relative Dampfdichte:	nicht bestimmt

9.2. Sonstige Angaben
Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Oxidierende Eigenschaften

Das Produkt ist nicht: brandfördernd.

Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Festkörpergehalt:	nicht bestimmt
Verdampfungsgeschwindigkeit:	nicht bestimmt

Weitere Angaben

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Zinkelektrolyt

Überarbeitet am: 22.03.2024

Materialnummer: 0106

Seite 8 von 13

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität
10.1. Reaktivität

Bei bestimmungsgemäßer Handhabung und Lagerung treten keine gefährlichen Reaktionen auf.

10.2. Chemische Stabilität

Das Produkt ist bei Lagerung bei normalen Umgebungstemperaturen stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Es sind keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Hohe Temperaturen und direktes Sonnenlicht sind zu vermeiden.

10.5. Unverträgliche Materialien

 Zu vermeidende Stoffe:
 starke Base
 Oxidationsmittel, stark

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.

CAS-Nr.	Bezeichnung				
	Expositionsweg	Dosis	Spezies	Quelle	Methode
7446-20-0	Zinksulfat Heptahydrat				
	oral	LD50 926 mg/kg	Maus (männlich)	ECHA	OECD 401
	dermal	LD50 > 2000 mg/kg	Ratte	ECHA	OECD 402
12125-02-9	Ammoniumchlorid				
	oral	LD50 1410 mg/kg	Ratte	Hersteller	
	dermal	LD50 >2000 mg/kg	Kaninchen	Hersteller	
79-09-4	Propionsäure				
	oral	LD50 3455,1 mg/kg	Ratte (männlich & weiblich)	Hersteller	OECD 401
	dermal	LD50 3235 mg/kg	Ratte, weiblich	Hersteller	OECD 402
	inhalativ (4 h) Dampf	LC50 > 20 mg/l	Ratte (männlich & weiblich)	Hersteller	OECD 403

Reiz- und Ätzwirkung

Verursacht schwere Augenschäden.

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut: 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.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Zinkelektrolyt

Überarbeitet am: 22.03.2024

Materialnummer: 0106

Seite 9 von 13

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

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.

Allgemeine Bemerkungen

Das Gemisch ist als gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP].

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben
12.1. Toxizität

Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

CAS-Nr.	Bezeichnung					
	Aquatische Toxizität	Dosis	[h] [d]	Spezies	Quelle	Methode
7446-20-0	Zinksulfat Heptahydrat					
	Akute Fischtoxizität	LC50 mg/l	0,33	96 h	Pimephales promelas (Dickkopfelritze)	ECHA
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 mg/l	0,095	48 h	Ceriodaphnia dubia	ECHA
	Fischtoxizität	NOEC mg/l	0,025	25 d	Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)	ECHA
	Algentoxizität	NOEC mg/l	0,02	3 d	Alge	ECHA
	Crustaceatoxizität	NOEC mg/l	0,01	10 d	wirbellose Wasserorganismen	ECHA
12125-02-9	Ammoniumchlorid					
	Akute Fischtoxizität	LC50 mg/l	42,91	96 h	Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)	Hersteller
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 mg/l	136,6	48 h	Daphnia magna (Großer Wasserfloh)	Hersteller
1336-21-6	Ammoniak					
	Akute Fischtoxizität	LC50 mg/l	0,89	96 h	Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)	Hersteller
	Akute Crustaceatoxizität	EC50	101 mg/l	48 h	Daphnia magna (Großer Wasserfloh)	Hersteller ASTM E 729-80
	Fischtoxizität	NOEC mg/l	0,06	27 d	Ictalurus punctatus (Getüpfelte Gabelwels)	Hersteller
	Crustaceatoxizität	NOEC mg/l	0,79	4 d	Daphnia magna (Großer Wasserfloh)	Hersteller OPPTS 850.1300

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Das Produkt wurde nicht geprüft.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Das Produkt wurde nicht geprüft.

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser

CAS-Nr.	Bezeichnung	Log Pow
79-09-4	Propionsäure	0,25
1336-21-6	Ammoniak	-1,38

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Zinkelektrolyt

Überarbeitet am: 22.03.2024

Materialnummer: 0106

Seite 10 von 13

BCF

CAS-Nr.	Bezeichnung	BCF	Spezies	Quelle
7446-20-0	Zinksulfat Heptahydrat	69,48		ECHA

12.4. Mobilität im Boden

Das Produkt wurde nicht geprüft.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.
Das Produkt wurde nicht geprüft.

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber Nichtzielorganismen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltsstoff die Kriterien erfüllt.

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Es liegen keine Informationen vor.

Weitere Hinweise

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung****Empfehlungen zur Entsorgung**

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

Abfallschlüssel - ungebrauchtes Produkt

060313 ABFÄLLE AUS ANORGANISCH-CHEMISCHEN PROZESSEN; Abfälle aus HZVA von Salzen, Salzlösungen und Metalloxiden; feste Salze und Lösungen, die Schwermetalle enthalten; gefährlicher Abfall

Abfallschlüssel - verbrauchtes Produkt

060313 ABFÄLLE AUS ANORGANISCH-CHEMISCHEN PROZESSEN; Abfälle aus HZVA von Salzen, Salzlösungen und Metalloxiden; feste Salze und Lösungen, die Schwermetalle enthalten; gefährlicher Abfall

Abfallschlüssel - ungereinigte Verpackung

150110 VERPACKUNGSABFALL, AUFGSAUGMASSEN, WISCHTÜCHER, FILTERMATERIALIEN UND SCHUTZKLEIDUNG (A.N.G.); Verpackungen (einschließlich getrennt gesammelter kommunaler Verpackungsabfälle); Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind; gefährlicher Abfall

Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel

Nicht kontaminierte und restentleerte Verpackungen können einer Wiederverwertung zugeführt werden.
Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**Landtransport (ADR/RID)****14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:**

UN 3264

14.2. Ordnungsgemäße

ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.

UN-Versandbezeichnung:**14.3. Transportgefahrenklassen:**

8

14.4. Verpackungsgruppe:

III

Gefahrzettel:

8



Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Überarbeitet am: 22.03.2024	Zinkelektrolyt	Seite 11 von 13
	Materialnummer: 0106	

Klassifizierungscode:	C1
Sondervorschriften:	274
Begrenzte Menge (LQ):	5 L
Freigestellte Menge:	E1
Beförderungskategorie:	3
Gefahrnummer:	80
Tunnelbeschränkungscode:	E

Binnenschifftransport (ADN)

<u>14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:</u>	UN 3264
<u>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:</u>	ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.
<u>14.3. Transportgefahrenklassen:</u>	8
<u>14.4. Verpackungsgruppe:</u>	III
Gefahrzettel:	8



Klassifizierungscode:	C1
Sondervorschriften:	274
Begrenzte Menge (LQ):	5 L
Freigestellte Menge:	E1

Seeschifftransport (IMDG)

<u>14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:</u>	UN 3264
<u>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:</u>	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.
<u>14.3. Transportgefahrenklassen:</u>	8
<u>14.4. Verpackungsgruppe:</u>	III
Gefahrzettel:	8



Sondervorschriften:	223, 274
Begrenzte Menge (LQ):	5 L
Freigestellte Menge:	E1
EmS:	F-A, S-B
Trenngruppe:	18 - alkalis

Lufttransport (ICAO-TI/IATA-DGR)

<u>14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:</u>	UN 3264
<u>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:</u>	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.
<u>14.3. Transportgefahrenklassen:</u>	8
<u>14.4. Verpackungsgruppe:</u>	III
Gefahrzettel:	8



Sondervorschriften:	A3 A803
Begrenzte Menge (LQ) Passenger:	1 L
Passenger LQ:	Y841
Freigestellte Menge:	E1
IATA-Verpackungsanweisung - Passenger:	852

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Zinkelektrolyt

Überarbeitet am: 22.03.2024

Materialnummer: 0106

Seite 12 von 13

IATA-Maximale Menge - Passenger:	5 L
IATA-Verpackungsanweisung - Cargo:	856
IATA-Maximale Menge - Cargo:	60 L

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Achtung: stark ätzend.

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

nicht anwendbar

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch****EU-Vorschriften**

Verwendungsbeschränkungen (REACH, Anhang XVII):

Eintrag 3, Eintrag 40

Angaben zur SEVESO III-Richtlinie
2012/18/EU: E2 Gewässergefährdend**Nationale Vorschriften**Beschäftigungsbeschränkung: Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten (§ 22
JArbSchG).Wassergefährdungsklasse: 3 - stark wassergefährdend
Status: Einstufung von Gemischen gemäß Anlage 1, Nr. 5 AwSV**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**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
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

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Zinkelektrolyt

Überarbeitet am: 22.03.2024

Materialnummer: 0106

Seite 13 von 13

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).

Einstufung von Gemischen und verwendete Bewertungsmethode gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**[CLP]**

Einstufung	Einstufungsverfahren
Eye Dam. 1; H318	Berechnungsverfahren
Aquatic Chronic 2; H411	Berechnungsverfahren

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

H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

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.

(Die Daten der gefährlichen Inhaltsstoffe wurden jeweils dem letztgültigen Sicherheitsdatenblatt des Vorlieferanten entnommen.)