

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Ultra-3 Tauchbrünierung

Überarbeitet am: 28.09.2023

Materialnummer: DG-009

Seite 1 von 15

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

Ultra-3 Tauchbrünierung

UFI: KK20-C0GA-R00J-P2A1

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

Erzeugen einer schwarzen Schicht auf Eisen, Stahl und Zink (Brünieren)

Verwendungen, von denen abgeraten wird

Von anderen Verwendungen als den in Abschnitt 1.2 dieses Sicherheitsdatenblatts angegebenen wird abgeraten.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenname: Thomas Henning e.K.
Straße: Buschurweg 4
Ort: D-76870 Kandel
Telefon: +49 7275 94 78 199
E-Mail: info@drgalva.com
Internet: drgalva.de

1.4. Notrufnummer:

Gemeinsames Giftinformationszentrum der Länder Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen, c/o HELIOS Klinikum Erfurt, Nordhäuser Straße 74, D-99089 Erfurt | Giftnotruf Erfurt: +49 361 - 730 730 (Tag und Nacht, alle Tage des Jahres)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs****Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Met. Corr. 1; H290
Acute Tox. 4; H302
Acute Tox. 4; H332
Skin Corr. 1B; H314
Eye Dam. 1; H318
Skin Sens. 1; H317
Aquatic Acute 1; H400
Aquatic Chronic 2; H411

Wortlaut der Gefahrenhinweise: siehe ABSCHNITT 16.

2.2. Kennzeichnungselemente**Verordnung (EG) Nr. 1272/2008****Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung**

Phosphorsäure
Selenoxid
Kupfersulfat-Pentahydrat
Nickelsulfat

Signalwort: Gefahr**Piktogramme:**

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Ultra-3 Tauchbrünerung

Überarbeitet am: 28.09.2023

Materialnummer: DG-009

Seite 2 von 15

Gefahrenhinweise

H290	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H302+H332	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Einatmen.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
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.
P260	Staub/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P301+P330+P331	BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.
P303+P361+P353	BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen oder duschen.
P305+P351+P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.
P310	Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
P501	Inhalt nicht mit dem Hausmüll entsorgen und gemäß den regionalen/nationalen Vorschriften der Entsorgung zuführen.

2.3. Sonstige Gefahren

Die Inhaltsstoffe in diesem Gemisch erfüllen nicht die Kriterien für eine Einstufung als PBT oder vPvB.
Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber dem Menschen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltstoff die Kriterien erfüllt.
Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber Nichtzielorganismen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltstoff die Kriterien erfüllt.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**3.2. Gemische**

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Ultra-3 Tauchbrünerung

Überarbeitet am: 28.09.2023

Materialnummer: DG-009

Seite 3 von 15

Relevante Bestandteile

CAS-Nr.	Stoffname			Anteil
	EG-Nr.	Index-Nr.	REACH-Nr.	
	Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)			
7664-38-2	Phosphorsäure			5 - < 10 %
	231-633-2	015-011-00-6	01-2119485924-24	
	Met. Corr. 1, Acute Tox. 4, Skin Corr. 1B; H290 H302 H314			
7446-08-4	Selendioxid			2,5 - < 5 %
	231-194-7	034-002-00-8	01-2120089867-33	
	Acute Tox. 2, Acute Tox. 3, Skin Corr. 1B, Eye Dam. 1, STOT RE 2, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1; H330 H301 H314 H318 H373 H400 H410			
7758-99-8	Kupfersulfat-Pentahydrat			2,5 - < 5 %
	231-847-6	029-023-00-4	01-2119520566-40	
	Acute Tox. 4, Skin Irrit. 2, Eye Dam. 1, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1; H302 H315 H318 H400 H410			
1314-13-2	Zinkoxid			1 - < 2,5 %
	215-222-5	030-013-00-7	01-2119463881-32	
	Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1; H400 H410			
7681-49-4	Natriumfluorid			0,5 - < 1 %
	231-667-8	009-004-00-7	01-2119539420-47	
	Acute Tox. 3, Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2; H301 H315 H319 EUH032			
7786-81-4	Nickelsulfat			< 0,1 %
	232-104-9	028-009-00-5	01-2119439361-44	
	Carc. 1A, Muta. 2, Repr. 1B, Acute Tox. 4, Acute Tox. 4, Skin Irrit. 2, Resp. Sens. 1, Skin Sens. 1, STOT RE 1, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1; H350i H341 H360D H332 H302 H315 H334 H317 H372 H400 H410			

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	
7664-38-2	231-633-2	Phosphorsäure	5 - < 10 %
		oral: ATE = 500 mg/kg Skin Corr. 1B; H314: >= 25 - 100 Skin Irrit. 2; H315: >= 10 - < 25 Eye Irrit. 2; H319: >= 10 - < 25	
7446-08-4	231-194-7	Selendioxid	2,5 - < 5 %
		inhalativ: ATE = 0,5 mg/l (Dämpfe); inhalativ: ATE = 0,05 mg/l (Stäube oder Nebel); oral: ATE = 100 mg/kg	
7758-99-8	231-847-6	Kupfersulfat-Pentahydrat	2,5 - < 5 %
		oral: ATE 481 mg/kg Aquatic Acute 1; H400: M=10 Aquatic Chronic 1; H410: M=1	
1314-13-2	215-222-5	Zinkoxid	1 - < 2,5 %
		oral: LD50 = > 5000 mg/kg	
7681-49-4	231-667-8	Natriumfluorid	0,5 - < 1 %
		oral: LD50 = 52 mg/kg	
7786-81-4	232-104-9	Nickelsulfat	< 0,1 %
		inhalativ: ATE = 11 mg/l (Dämpfe); inhalativ: ATE = 1,5 mg/l (Stäube oder Nebel); oral: ATE = 500 mg/kg Skin Irrit. 2; H315: >= 20 - 100 Skin Sens. 1; H317: >= 0,01 - 100 STOT RE 1; H372: >= 1 - 100 STOT RE 2; H373: >= 0,1 - < 1 Aquatic Acute 1; H400: M=1 Aquatic Chronic 1; H410: M=1	

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Ultra-3 Tauchbrünerung

Überarbeitet am: 28.09.2023

Materialnummer: DG-009

Seite 4 von 15

Weitere Angaben

Die Anteile der hier nicht aufgeführten Inhaltsstoffe liegen alle unterhalb der gültigen Berücksichtigungsgrenze.

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

Bei auftretenden oder anhaltenden Beschwerden Arzt aufsuchen.

Nach Einatmen

Für Frischluft sorgen. Bei Reizung der Atemwege Arzt aufsuchen.

Ist die Atmung unregelmäßig oder ist Atemstillstand eingetreten, künstliche Beatmung vornehmen. Keine Mund-zu-Mund oder Mund-zu-Nasen Beatmung. Beatmungsbeutel oder Beatmungsgerät verwenden.

Nach Hautkontakt

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife. Arzt anrufen. Kontaminierte Kleidung wechseln. Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen.

Nach Augenkontakt

BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. Sofort Arzt hinzuziehen.

Nach Verschlucken

Mund ausspülen, Flüssigkeit wieder ausspucken. KEIN Erbrechen herbeiführen. Reichlich Wasser in kleinen Schlucken trinken lassen (Verdünnungseffekt). Sofort Arzt hinzuziehen. Aspirationsgefahr.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und WirkungenReizungen. Verätzungen. Magen-Darm-Beschwerden. Krämpfe. Erbrechen. Atemnot. Übelkeit.
Magenperforation. Kreislaufkollaps. Lungenödem
Allergische Reaktionen**4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Symptomatische Behandlung.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**5.1. Löschmittel****Geeignete Löschmittel**Kohlendioxid (CO₂). Löschpulver. Größere Brände mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.**Ungeeignete Löschmittel**

Wasservollstrahl.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Im Brandfall können gefährliche Stoffe freigesetzt werden.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen. Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemikalienschutzanzug tragen.

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

Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden. Für ausreichende Lüftung sorgen. Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Persönliche Schutzausrüstung tragen.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

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

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Ultra-3 Tauchbrünierung

Überarbeitet am: 28.09.2023

Materialnummer: DG-009

Seite 5 von 15

Bei Gasaustritt oder bei Eindringen in Gewässer, Boden oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Für Rückhaltung

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

Für Reinigung

Verschmutzte Gegenstände und Fußboden unter Beachtung der Umweltvorschriften gründlich reinigen.

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

Personenbezogene Vorsichtmaßnahmen: siehe Abschnitt 8 Personen mit einer Hautsensibilisierungshistorie sollten nicht für Arbeiten mit diesem Produkt herangezogen werden.

Für ausreichende Belüftung sorgen, besonders in geschlossenen Räumen.

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen; Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden.

Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz

Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe. Nach Arbeitsende Hände und Gesicht waschen. Bei der Arbeit nicht essen und trinken.

Weitere Angaben zur Handhabung

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Nur im Originalbehälter lagern. Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.

Vor Erwärmung/Überhitzung schützen.

Getrennt von Oxidationsmitteln aufbewahren.

Zusammenlagerungshinweise

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

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

7.3. Spezifische Endanwendungen

Erzeugen einer schwarzen Schicht auf Eisen, Stahl und Zink (Brünieren)

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Ultra-3 Tauchbrünerung

Überarbeitet am: 28.09.2023

Materialnummer: DG-009

Seite 6 von 15

Arbeitsplatzgrenzwerte

CAS-Nr.	Bezeichnung	ppm	mg/m ³	F/m ³	Spitzenbegrenzungsfaktor	Hinweis	Art
-	Fluoride, anorganisch (als Fluor berechnet)		1 E		4(II)	Y, H	TRGS 900
-	Nickelverbindungen (als Ni)		0,03 E		8(II)	Y	TRGS 900
7664-38-2	Orthophosphorsäure		2 E		2(I)	Y	TRGS 900
-	Selenverbindungen, anorganische		0,05 E		1(II)	Y	TRGS 900

Biologische Grenzwerte (TRGS 903)

CAS-Nr.	Bezeichnung	Parameter	Grenzwert	Untersuchungsmaterial	Probennahmezeitpunkt
-	Fluorverbindungen, anorganisch (Fluoride)	Fluorid	4 mg/l	U	b

DNEL-/DMEL-Werte

CAS-Nr.	Bezeichnung	Expositionsweg	Wirkung	Wert
1314-13-2	Zinkoxid			
	Verbraucher DNEL, langfristig	oral		0,83 mg/kg KG/d
	Verbraucher DNEL, langfristig	dermal		83,3 mg/kg KG/d
	Arbeitnehmer DNEL, langfristig	dermal		83,3 mg/kg KG/d
	Verbraucher DNEL, langfristig	inhalativ		2,5 mg/m ³
	Arbeitnehmer DNEL, langfristig	inhalativ		5 mg/m ³

PNEC-Werte

CAS-Nr.	Bezeichnung	Wert
1314-13-2	Zinkoxid	
	Süßwasser	0,021 mg/l
	Meerwasser	0,006 mg/l
	Süßwassersediment	117,8 mg/kg
	Meeresediment	56,5 mg/kg
	Mikroorganismen in Kläranlagen	0,052 mg/l
	Boden	35,6 mg/kg

Zusätzliche Hinweise zu Grenzwerten

Nach den aktuell gültigen Listen liegen keine weiteren zu beachtenden Arbeitsplatzgrenzwerte vor.

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition
Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Schutzausrüstung (Augenspülflasche, etc.) bereitstellen.

Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung
Augen-/Gesichtsschutz

Dicht schließende Schutzbrille

Handschutz

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

Chemikalienschutzhandschuhe sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Ultra-3 Tauchbrünerung

Überarbeitet am: 28.09.2023

Materialnummer: DG-009

Seite 7 von 15

-menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen.

Geeignetes Material: NBR (Nitrilkautschuk).
 Dicke des Handschuhmaterials: >0,35 mm
 Durchdringungszeit (maximale Tragedauer): >480 min.

Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.

Körperschutz

Schutzkleidung. Chemikalienbeständige Sicherheitsschuhe
 Körperschutzmittel sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und –menge arbeitsspezifisch auszuwählen. Die Chemikalienbeständigkeit der Schutzmittel sollte mit deren Lieferanten abgeklärt werden.

Atemschutz

Bei Einwirkungen von Dämpfen, Stäuben und Aerosolen ist Atemschutz zu verwenden.
 Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät (Isoliergerät) (DIN EN 133).

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

Aggregatzustand:	flüssig	
Farbe:	blau	
Geruch:	charakteristisch	
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:		keine Daten vorhanden
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich:		100 °C
Entzündbarkeit:		keine Daten vorhanden
Untere Explosionsgrenze:		keine Daten vorhanden
Obere Explosionsgrenze:		keine Daten vorhanden
Flammpunkt:		keine Daten vorhanden
Zündtemperatur:		keine Daten vorhanden
Zersetzungstemperatur:		keine Daten vorhanden
pH-Wert (bei 20 °C):		1,0
Kinematische Viskosität:		keine Daten vorhanden
Wasserlöslichkeit:		keine Daten vorhanden
Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln		keine Daten vorhanden
Lösungsgeschwindigkeit:		keine Daten vorhanden
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser:		keine Daten vorhanden
Dispersionsstabilität:		keine Daten vorhanden
Dampfdruck:		keine Daten vorhanden
Dampfdruck:		keine Daten vorhanden
Dichte:		1,0-1,1 g/cm ³
Relative Dichte:		keine Daten vorhanden
Schüttdichte:		keine Daten vorhanden
Relative Dampfdichte:		keine Daten vorhanden
Partikeleigenschaften:		keine Daten vorhanden

9.2. Sonstige Angaben
Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Explosionsgefahren
 nicht explosionsgefährlich.
 Selbstentzündungstemperatur

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Ultra-3 Tauchbrünerung

Überarbeitet am: 28.09.2023

Materialnummer: DG-009

Seite 8 von 15

Feststoff: keine Daten vorhanden
Oxidierende Eigenschaften
keine Daten vorhanden

Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Dynamische Viskosität: keine Daten vorhanden

Weitere Angaben

keine Daten vorhanden

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**10.1. Reaktivität**

Auf Metalle korrosiv wirkende Stoffe oder Gemische

10.2. Chemische Stabilität

Das Produkt ist unter normalen Umgebungsbedingungen (Raumtemperatur) stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine gefährliche Reaktivität unter normalen Umgebungsbedingungen.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Vor Verunreinigungen schützen.

10.5. Unverträgliche MaterialienOxidierende Stoffe
Base**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**Im Brandfall können gefährliche Zersetzungsprodukte entstehen.
Kohlendioxid (CO₂). Kohlenmonoxid. Phosphoroxide. Giftiger Metalloxidrauch**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben****11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008****Akute Toxizität**Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
Gesundheitsschädlich bei Einatmen.**ATEmix berechnet**

ATE (oral) 1655 mg/kg; ATE (dermal) > 2000 mg/kg; ATE (inhalativ Dampf) 14,25 mg/l; ATE (inhalativ Staub/Nebel) 1,425 mg/l

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Ultra-3 Tauchbrünerung

Überarbeitet am: 28.09.2023

Materialnummer: DG-009

Seite 9 von 15

CAS-Nr.	Bezeichnung				
	Expositionsweg	Dosis	Spezies	Quelle	Methode
7664-38-2	Phosphorsäure				
	oral	ATE 500 mg/kg			
7446-08-4	Selendioxid				
	oral	ATE 100 mg/kg			
	inhalativ Dampf	ATE 0,5 mg/l			
	inhalativ Staub/Nebel	ATE 0,05 mg/l			
7758-99-8	Kupfersulfat-Pentahydrat				
	oral	ATE 481 mg/kg			
1314-13-2	Zinkoxid				
	oral	LD50 > 5000 mg/kg	Ratte		
7681-49-4	Natriumfluorid				
	oral	LD50 52 mg/kg	Ratte	RTECS	
7786-81-4	Nickelsulfat				
	oral	ATE 500 mg/kg			
	inhalativ Dampf	ATE 11 mg/l			
	inhalativ Staub/Nebel	ATE 1,5 mg/l			

Reiz- und Ätzwirkung

Ätzwirkung auf die Haut/Hautreizung: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
Schwere Augenschädigung/Augenreizung: Verursacht schwere Augenschäden.

Sensibilisierende Wirkungen

Kann allergische Hautreaktionen verursachen. (Nickelsulfat)

Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen

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 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.

11.2. Angaben über sonstige Gefahren
Endokrinschädliche Eigenschaften

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

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben
12.1. Toxizität

Sehr giftig für Wasserorganismen.
Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Ultra-3 Tauchbrünerung

Überarbeitet am: 28.09.2023

Materialnummer: DG-009

Seite 10 von 15

CAS-Nr.	Bezeichnung					
	Aquatische Toxizität	Dosis	[h] [d]	Spezies	Quelle	Methode
7664-38-2	Phosphorsäure					
	Akute Fischtoxizität	LC50	138 mg/l	96 h	Gambusia affinis	
1314-13-2	Zinkoxid					
	Akute Fischtoxizität	LC50	1,31 mg/l	96 h	Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)	
	Akute Algentoxizität	ErC50	0,21 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	
	Akute Crustaceatoxizität	EC50	2,2 mg/l	48 h	Daphnia magna	
	Algentoxizität	NOEC	0,04 mg/l		Pseudokirchneriella subcapitata	
7681-49-4	Natriumfluorid					
	Akute Fischtoxizität	LC50	925 mg/l	96 h	Gambusia affinis	
	Akute Algentoxizität	ErC50	850 mg/l	72 h	Desmodesmus subspicatus	
	Akute Crustaceatoxizität	EC50	338 mg/l	48 h	Daphnia magna	IUCLID

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Keine Daten vorhanden.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Keine Daten vorhanden.

12.4. Mobilität im Boden

Keine Daten vorhanden.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

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

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

Keine Daten vorhanden.

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

Entsorgung gemäß der behördlichen Vorschriften.

Wegen einer Abfallentsorgung den zuständigen zugelassenen Entsorger ansprechen. Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern/Abfallbezeichnungen ist entsprechend AVV branchen- und prozessspezifisch durchzuführen.

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

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Ultra-3 Tauchbrünerung

Überarbeitet am: 28.09.2023

Materialnummer: DG-009

Seite 11 von 15

14.2. Ordnungsgemäße
UN-Versandbezeichnung:
14.3. Transportgefahrenklassen:
14.4. Verpackungsgruppe:

Gefahrzettel:

 ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.
(Phosphorsäure, Selendioxid)

8

III

8



Klassifizierungscode:

C1

Sondervorschriften:

274

Begrenzte Menge (LQ):

5 L

Freigestellte Menge:

E1

Beförderungskategorie:

3

Gefahrnummer:

80

Tunnelbeschränkungscode:

E

Binnenschifftransport (ADN)
14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:

UN 3264

14.2. Ordnungsgemäße
UN-Versandbezeichnung:
14.3. Transportgefahrenklassen:
14.4. Verpackungsgruppe:

Gefahrzettel:

 ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.
(Phosphorsäure, Selendioxid)

8

III

8



Klassifizierungscode:

C1

Sondervorschriften:

274

Begrenzte Menge (LQ):

5 L

Freigestellte Menge:

E1

Seeschifftransport (IMDG)
14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:

UN 3264

14.2. Ordnungsgemäße
UN-Versandbezeichnung:
14.3. Transportgefahrenklassen:
14.4. Verpackungsgruppe:

Gefahrzettel:

 CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (phosphoric acid,
selenium dioxide)

8

III

8



Sondervorschriften:

223 274

Begrenzte Menge (LQ):

5 L

Freigestellte Menge:

E1

EmS:

F-A, S-B

Trenngruppe:

1 - acids

Lufttransport (ICAO-TI/IATA-DGR)
14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:

UN 3264

14.2. Ordnungsgemäße
UN-Versandbezeichnung:
14.3. Transportgefahrenklassen:
14.4. Verpackungsgruppe:

Gefahrzettel:

 CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (phosphoric acid,
selenium dioxide)

8

III

8

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Ultra-3 Tauchbrünerung

Überarbeitet am: 28.09.2023

Materialnummer: DG-009

Seite 12 von 15



Sondervorschriften:	A3 A803	
Begrenzte Menge (LQ) Passenger:	1 L	
Passenger LQ:	Y841	
Freigestellte Menge:	E1	
IATA-Verpackungsanweisung - Passenger:		852
IATA-Maximale Menge - Passenger:		5 L
IATA-Verpackungsanweisung - Cargo:		856
IATA-Maximale Menge - Cargo:		60 L

14.5. Umweltgefahren

UMWELTGEFÄHRDEND: Ja



Gefahrauslöser: Selendioxid, Kupfersulfat-Pentahydrat, Zinkoxid

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Es sind keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen bekannt.

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 27, Eintrag 75

Angaben zur SEVESO III-Richtlinie 2012/18/EU: E1 Gewässergefährdend

Zusätzliche Hinweise

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Verordnung (EG) Nr. 648/2004 über Detergenzien [Detergenzien-Verordnung]: nicht anwendbar

Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen: nicht anwendbar

Verordnung (EG) Nr. 2019/1021 über persistente organische Schadstoffe: nicht anwendbar

Verordnung (EG) Nr. 649/2012 des europäischen Parlamentes und des Rates über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien: In diesem Gemisch sind keine dem Verfahren der Ausfuhrnotifikation unterliegenden Chemikalien (Anhang I) enthalten.

Das Gemisch enthält die folgenden besonders besorgniserregenden Stoffe (SVHC), die in der Kandidatenliste gemäß REACH, Artikel 59 enthalten sind: keine

Das Gemisch enthält die folgenden besonders besorgniserregenden Stoffe (SVHC), die zulassungspflichtig gemäß REACH, Anhang XIV sind: keine

Nationale Vorschriften

Beschäftigungsbeschränkung: Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten (§ 22 JArbSchG).

Wassergefährdungsklasse: 3 - stark wassergefährdend

Status: Einstufung von Gemischen gemäß Anlage 1, Nr. 5 AwSV

Zusätzliche Hinweise

Die nationalen Rechtsvorschriften sind zusätzlich zu beachten!

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Ultra-3 Tauchbrünierung

Überarbeitet am: 28.09.2023

Materialnummer: DG-009

Seite 13 von 15

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde für folgende Stoffe in diesem Gemisch durchgeführt:

Phosphorsäure
Selenoxid
Kupfersulfat-Pentahydrat
Zinkoxid
Natriumfluorid
Nickelsulfat

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**Änderungen**

Dieses Datenblatt enthält Änderungen zur vorherigen Version in dem/den Abschnitt(en):

1,2,3,4,6,7,8,9,10,11,12,14,15,16.

Version 1,00 - 22.03.2021 - Ersterstellung

Version 1,01 - 09.02.2022 - Allgemeine Überarbeitung

Version 1,02 - 29.08.2023 - Änderung und Überarbeitung des gesamten SDB aufgrund neuer Informationen / Rezeptur

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Ultra-3 Tauchbrünerung

Überarbeitet am: 28.09.2023

Materialnummer: DG-009

Seite 14 von 15

Abkürzungen und Akronyme

Met. Corr: Korrosiv gegenüber Metallen
 Acute Tox: Akute Toxizität
 Skin Corr: Ätzwirkung auf die Haut
 Skin Irrit: Hautreizung
 Eye Dam: Schwere Augenschädigung
 Eye Irrit: Augenreizung
 Resp. Sens: Sensibilisierung der Atemwege
 Skin Sens: Sensibilisierung der Haut
 Muta: Keimzellmutagenität
 Carc: Karzinogenität
 Repr: Reproduktionstoxizität
 STOT RE: Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)
 Aquatic Acute: Akut gewässergefährdend
 Aquatic Chronic: Chronisch gewässergefährdend
 ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)
 BImSchV: Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
 CAS: Chemical Abstracts Service
 DIN: Norm des Deutschen Instituts für Normung
 EC: Effektive Konzentration
 EG: Europäische Gemeinschaft
 EN: Europäische Norm
 IATA: International Air Transport Association
 IBC-Code: Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut
 ICAO: International Civil Aviation Organization
 IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
 ISO: Norm der International Standards Organization
 CLP: Classification, Labeling, Packaging
 IUCLID: International Uniform Chemical Information Database
 LC: Letale Konzentration
 LD: Letale Dosis
 log Kow: Verteilungskoeffizient zwischen Oktanol und Wasser
 MARPOL: Maritime Pollution Convention = Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe
 OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development
 PBT: Persistent, biakkumulierbar, toxisch
 RID: Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter
 TRGS: Technische Regeln für Gefahrstoffe
 UN: United Nations (Vereinte Nationen)
 VOC: Volatile Organic Compounds (flüchtige organische Verbindungen)
 vPvB: sehr persistent und sehr bioakkumulierbar
 VwVwS: Verwaltungsvorschrift wassergefährdender Stoffe
 WGK: Wassergefährdungsklasse
 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
 DNEL: Derived No Effect Level
 PNEC: Predicted No Effect Concentration
 TLV: Threshold Limiting Value
 STOT: Specific Target Organ Toxicity

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Ultra-3 Tauchbrünerung

Überarbeitet am: 28.09.2023

Materialnummer: DG-009

Seite 15 von 15

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

Einstufung	Einstufungsverfahren
Met. Corr. 1; H290	Auf Basis von Prüfdaten
Acute Tox. 4; H302	Berechnungsverfahren
Acute Tox. 4; H332	Berechnungsverfahren
Skin Corr. 1B; H314	Berechnungsverfahren
Eye Dam. 1; H318	Berechnungsverfahren
Skin Sens. 1; H317	Berechnungsverfahren
Aquatic Acute 1; H400	Berechnungsverfahren
Aquatic Chronic 2; H411	Berechnungsverfahren

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

H290	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H301	Giftig bei Verschlucken.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H302+H332	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Einatmen.
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.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H334	Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
H341	Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.
H350i	Kann bei Einatmen Krebs erzeugen.
H360D	Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
H372	Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
EUH032	Entwickelt bei Berührung mit Säure sehr giftige Gase.

Weitere Angaben

Die in diesem Sicherheitsdatenblatt gemachten Angaben sollen das Produkt im Hinblick auf die erforderlichen Sicherheitsvorkehrungen beschreiben. Sie dienen nicht dazu, bestimmte Eigenschaften zuzusichern und basieren auf dem heutigen Stand unserer Kenntnisse. Das Sicherheitsdatenblatt wurde aufgrund der Angaben von Vorlieferanten erstellt durch:

asseso AG, Ottostraße 1, 63741 Aschaffenburg, Deutschland

Telefon: +49 (0)6021 - 1 50 86-0, Fax: +49 (0)6021 - 1 50 86-77, E-Mail: eu-sds@asseso.eu, www.asseso.eu

(Die Daten der relevanten Bestandteile wurden jeweils dem letztgültigen Sicherheitsdatenblatt des Vorlieferanten entnommen.)