

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Überarbeitet am: 02.12.2022

20 Radikalreiniger

Materialnummer: 10200

Seite 1 von 15

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

20 Radikalreiniger

UFI: 25P4-C74Q-P00P-0KYY

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

Grund- und Industriereinigung

Wasch- und Reinigungsmittel (inklusive lösungsmittelbasierte Produkte)

Nur für industrielle und gewerbliche Verwendung.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenname: Walco Lin SA
Strasse: Via Mondari 13
Ort: CH-6512 Giubiasco
Telefon: 091 857 51 61
E-Mail: info@walco.ch
E-Mail (Ansprechpartner): labor@walco.ch
Internet: www.walco.ch
Auskunftgebender Bereich: RD Dpt.

Telefax: 091 857 71 86

1.4. Notrufnummer: 145; www.toxi.ch**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren****2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs****Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Met. Corr. 1; H290

Skin Corr. 1; H314

Eye Dam. 1; H318

STOT SE 3; H335

Wortlaut der Gefahrenhinweise: siehe ABSCHNITT 16.

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

2-Amino-ethanol (vgl. Ethanolamin)

Signalwort: Gefahr**Piktogramme:****Gefahrenhinweise**

H290

Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H314

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H335

Kann die Atemwege reizen.

Sicherheitshinweise

P260

Staub/Rauch/Gas/Nebel/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

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

20 Radikalreiniger

Überarbeitet am: 02.12.2022

Materialnummer: 10200

Seite 2 von 15

P305+P351+P338 sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen oder duschen.
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.

2.3. Sonstige Gefahren

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

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)	
141-43-5	2-Amino-ethanol (vgl. Ethanolamin)	10 - < 15 %
	205-483-3 01-2119486455-28	
	Acute Tox. 4, Acute Tox. 4, Acute Tox. 4, Skin Corr. 1B, STOT SE 3, Aquatic Chronic 3; H332 H312 H302 H314 H335 H412	
112-34-5	2-(2-Butoxyethoxy)ethanol (vgl. Butyldiglykol)	5 - < 10 %
	203-961-6 603-096-00-8 01-2119475104-44	
	Eye Irrit. 2; H319	
102-71-6	2,2',2''-Nitrilotriethanol (vgl. Triethanolamin)	1 - < 5 %
	203-049-8 01-2119486482-31	
51981-21-6	Glutaminsäure, N,N-Diessigsäure, Tetranatriumsalz	1 - < 5 %
	257-573-7 01-2119493601-38	
	Met. Corr. 1; H290	
5949-29-1	Zitronensäure Monohydrat	1 - < 5 %
	201-069-1 01-2119457026-42	
	Eye Irrit. 2; H319	
22031-09-0	Sodium 2-(2-butoxyethoxy)ethyl sulfate	1 - < 5 %
	244-737-8	
	Eye Irrit. 2; H319	

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	
141-43-5	205-483-3	2-Amino-ethanol (vgl. Ethanolamin)	10 - < 15 %
		inhalativ: ATE = 11 mg/l (Dämpfe); inhalativ: LC50 = 1 - 5 mg/l (Stäube oder Nebel); dermal: LD50 = 2504 mg/kg; oral: LD50 = 1089 mg/kg STOT SE 3; H335: >= 5 - 100	
112-34-5	203-961-6	2-(2-Butoxyethoxy)ethanol (vgl. Butyldiglykol)	5 - < 10 %
		dermal: LD50 = 2764 mg/kg; oral: LD50 = 2410 mg/kg	
51981-21-6	257-573-7	Glutaminsäure, N,N-Diessigsäure, Tetranatriumsalz	1 - < 5 %
		inhalativ: LC50 = > 4,2 mg/l (Dämpfe); dermal: LD50 = > 2000 mg/kg; oral: LD50 = > 5000 mg/kg	
5949-29-1	201-069-1	Zitronensäure Monohydrat	1 - < 5 %
		dermal: LD50 = > 2000 mg/kg; oral: LD50 = 11700 mg/kg	

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Überarbeitet am: 02.12.2022

20 Radikalreiniger

Materialnummer: 10200

Seite 3 von 15

Kennzeichnung der Inhaltsstoffe gemäß Verordnung (EG) Nr. 648/2004

< 5 % anionische Tenside.

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

Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten! Betroffenen aus dem Gefahrenbereich bringen und hinlegen.
Kontaminierte Kleidung wechseln.

Nach Einatmen

Für Frischluft sorgen. Ärztliche Behandlung notwendig.

Nach Hautkontakt

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife. Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Bei Hautreizung: 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.

Nach Verschlucken

Sofort Mund ausspülen und 1 Glas Wasser nachtrinken. KEIN Erbrechen herbeiführen. Mögliche schädliche Wirkungen auf den Menschen und mögliche Symptome: Magenperforation. Sofort Arzt hinzuziehen. Kein Neutralisationsmittel trinken lassen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Es liegen keine Informationen vor.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung.

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

Kohlendioxid (CO₂), Löschpulver, Wassersprühstrahl.
Löschmassnahmen auf die Umgebung abstimmen.

Ungeeignete Löschmittel

Wasservollstrahl.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Nicht entzündbar. Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden.
Im Brandfall können entstehen: Stickoxide (NO_x), Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO₂).

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemikalienschutzanzug tragen. Vollschutzanzug.

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. Besondere Rutschgefahr durch auslaufendes/verschüttetes Produkt.

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Überarbeitet am: 02.12.2022

20 Radikalreiniger

Materialnummer: 10200

Seite 4 von 15

6.2. Umweltschutzmassnahmen

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**Weitere Angaben**

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

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. Nur im Originalbehälter aufbewahren/lagern. Nicht mischen mit anderen Chemikalien.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Es sind keine besonderen Brandschutzmassnahmen erforderlich.

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.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**Anforderungen an Lagerräume und Behälter**

Behälter dicht geschlossen halten. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Kühl halten. Unter Verschluss aufbewahren. An einem Platz lagern, der nur berechtigten Personen zugänglich ist. Für ausreichende Belüftung und punktförmige Absaugung an kritischen Punkten sorgen. Ungeeignetes Material für Behälter/Anlagen: Metall.

Zusammenlagerungshinweise

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Vor Frost schützen.

Vor Hitze schützen.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Grund- und Industriereinigung

Wasch- und Reinigungsmittel (inklusive lösungsmittelbasierte Produkte)

Nur für industrielle und gewerbliche Verwendung.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**8.1. Zu überwachende Parameter**



Sicherheitsdatenblatt

gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

20 Radikalreiniger

Überarbeitet am: 02.12.2022

Materialnummer: 10200

Seite 5 von 15

MAK-Werte (Suva, 1903.d)

CAS-Nr.	Stoff	ppm	mg/m ³	F/ml	Kategorie	Herkunft
141-43-5	2-Aminoethanol	2	5		MAK-Wert 8 h	
		4	10		Kurzzeitgrenzwert	
112-34-5	Butyldiglykol	10	67		MAK-Wert 8 h	
		15	101		Kurzzeitgrenzwert	
102-71-6	Triethanolamin (einatembar)	-	5		MAK-Wert 8 h	
		-	5		Kurzzeitgrenzwert	

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Überarbeitet am: 02.12.2022

20 Radikalreiniger

Materialnummer: 10200

Seite 6 von 15

DNEL-/DMEL-Werte

CAS-Nr.	Stoff			
DNEL Typ		Expositionsweg	Wirkung	Wert
141-43-5	2-Amino-ethanol (vgl. Ethanolamin)			
Verbraucher DNEL, langfristig		oral	systemisch	1,5 mg/kg KG/d
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		dermal	systemisch	3 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, langfristig		dermal	systemisch	1,5 mg/kg KG/d
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		inhalativ	lokal	0,51 mg/m ³
Verbraucher DNEL, langfristig		inhalativ	lokal	0,28 mg/m ³
Verbraucher DNEL, langfristig		inhalativ	systemisch	0,18 mg/m ³
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		inhalativ	systemisch	1 mg/m ³
112-34-5	2-(2-Butoxyethoxy)ethanol (vgl. Butyldiglykol)			
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		inhalativ	systemisch	67,5 mg/m ³
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		inhalativ	lokal	67,5 mg/m ³
Arbeitnehmer DNEL, akut		inhalativ	lokal	101,2 mg/m ³
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		dermal	systemisch	83 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, langfristig		inhalativ	systemisch	40,5 mg/m ³
Verbraucher DNEL, langfristig		inhalativ	lokal	40,5 mg/m ³
Verbraucher DNEL, akut		inhalativ	lokal	60,7 mg/m ³
Verbraucher DNEL, langfristig		dermal	systemisch	50 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, langfristig		oral	systemisch	5 mg/kg KG/d
102-71-6	2,2',2''-Nitrilotriethanol (vgl. Triethanolamin)			
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		inhalativ	systemisch	5 mg/m ³
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		inhalativ	lokal	5 mg/m ³
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		dermal	systemisch	6,3 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, langfristig		inhalativ	systemisch	1,25 mg/m ³
Verbraucher DNEL, langfristig		inhalativ	lokal	1,25 mg/m ³
Verbraucher DNEL, langfristig		dermal	systemisch	3,1 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, langfristig		oral	systemisch	13 mg/kg KG/d
51981-21-6	Glutaminsäure, N,N-Diessigsäure, Tetranatriumsalz			
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		inhalativ	systemisch	7,3 mg/m ³
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		dermal	systemisch	15000 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, langfristig		inhalativ	systemisch	1,8 mg/m ³
Verbraucher DNEL, langfristig		dermal	systemisch	7500 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, langfristig		oral	systemisch	1,5 mg/kg KG/d

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Überarbeitet am: 02.12.2022

20 Radikalreiniger

Materialnummer: 10200

Seite 7 von 15

PNEC-Werte

CAS-Nr.	Stoff	
Umweltkompartiment		Wert
141-43-5	2-Amino-ethanol (vgl. Ethanolamin)	
Süßwasser		0,07 mg/l
Süßwasser (intermittierende Freisetzung)		0,028 mg/l
Meerwasser		0,007 mg/l
Süßwassersediment		0,357 mg/kg
Meeressediment		0,036 mg/kg
Mikroorganismen in Kläranlagen		100 mg/l
Boden		1,29 mg/kg
112-34-5	2-(2-Butoxyethoxy)ethanol (vgl. Butyldiglykol)	
Süßwasser		1,1 mg/l
Süßwasser (intermittierende Freisetzung)		11 mg/l
Meerwasser		0,11 mg/l
Süßwassersediment		4,4 mg/kg
Meeressediment		0,44 mg/kg
Sekundärvergiftung		56 mg/kg
Mikroorganismen in Kläranlagen		200 mg/l
Boden		0,32 mg/kg
102-71-6	2,2',2''-Nitrilotriethanol (vgl. Triethanolamin)	
Süßwasser		0,32 mg/l
Süßwasser (intermittierende Freisetzung)		5,12 mg/l
Meerwasser		0,032 mg/l
Süßwassersediment		1,7 mg/kg
Meeressediment		0,17 mg/kg
Mikroorganismen in Kläranlagen		10 mg/l
Boden		0,151 mg/kg
51981-21-6	Glutaminsäure, N,N-Diessigsäure, Tetranatriumsalz	
Süßwasser		9,45 mg/l
Süßwasser (intermittierende Freisetzung)		0,953 mg/l
Meerwasser		0,945 mg/l
Meerwasser (intermittierende Freisetzung)		0,0953 mg/l
Sekundärvergiftung		67 mg/kg
Boden		0,5 mg/kg
5949-29-1	Zitronensäure Monohydrat	
Süßwasser		0,44 mg/l
Meerwasser		0,044 mg/l
Süßwassersediment		7,52 mg/kg
Meeressediment		0,752 mg/kg
Mikroorganismen in Kläranlagen		1094 mg/l
Boden		29,2 mg/kg

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Sicherheitsdatenblatt

gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Überarbeitet am: 02.12.2022

20 Radikalreiniger

Materialnummer: 10200

Seite 8 von 15



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

Geeigneter Augenschutz: Korbbrille. (DIN EN 166).

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

Geeigneter Handschuhtyp EN ISO 374, Kategorie 3.

Geeignetes Material: Butylkautschuk (0,5 mm).

Durchbruchzeit: > 480 min.

Körperschutz

Benutzung von Schutzkleidung.

Atemschutz

Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen. Kombinationsfilter Typ: A-P2.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand:	flüssig
Farbe:	transparent
Geruch:	neutral

Zustandsänderungen

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	nicht bestimmt
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich:	100 °C
Flammpunkt:	> 90 °C

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):	11,5 - 12,5
Wasserlöslichkeit:	leicht löslich

Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln

nicht bestimmt

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Überarbeitet am: 02.12.2022

20 Radikalreiniger

Materialnummer: 10200

Seite 9 von 15

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser:	nicht bestimmt
Dampfdruck:	nicht bestimmt
Dichte (bei 20 °C):	ca. 1,034 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**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität****10.1. Reaktivität**

Korrosiv gegenüber Metallen. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen. Stabil unter normalen Bedingungen.

10.2. Chemische Stabilität

Das Produkt ist bei Lagerung bei normalen Umgebungstemperaturen stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Exotherme Reaktion mit: Säure, Peroxide, Oxidationsmittel.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Frost.

Hitze.

10.5. Unverträgliche Materialien

Metall. Fernhalten von: Säure, Oxidationsmittel, Peroxide.

10.6. Gefährliche ZersetzungsprodukteIm Brandfall können entstehen: Stickoxide (NO_x), Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO₂).**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.

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

20 Radikalreiniger

Überarbeitet am: 02.12.2022

Materialnummer: 10200

Seite 10 von 15

CAS-Nr.	Bezeichnung				
	Expositionsweg	Dosis	Spezies	Quelle	Methode
141-43-5	2-Amino-ethanol (vgl. Ethanolamin)				
	oral	LD50 1089 mg/kg	Ratte	MSDS	
	dermal	LD50 2504 mg/kg	Kaninchen	MSDS	
	inhalativ Dampf	ATE 11 mg/l			
	inhalativ (4 h) Staub/Nebel	LC50 1 - 5 mg/l	Ratte	MSDS	Literaturwert
112-34-5	2-(2-Butoxyethoxy)ethanol (vgl. Butyldiglykol)				
	oral	LD50 2410 mg/kg	Maus	ECHA	OECD 401
	dermal	LD50 2764 mg/kg	Kaninchen	ECHA	OECD 402
51981-21-6	Glutaminsäure, N,N-Diessigsäure, Tetranatriumsalz				
	oral	LD50 > 5000 mg/kg	Ratte	MSDS	Rechenmethode
	dermal	LD50 > 2000 mg/kg	Ratte	ECHA	OECD 402
	inhalativ (4 h) Dampf	LC50 > 4,2 mg/l	Ratte	ECHA	OECD 403
5949-29-1	Zitronensäure Monohydrat				
	oral	LD50 11700 mg/kg	Ratte	MSDS	OECD 401
	dermal	LD50 > 2000 mg/kg	Ratte	MSDS	

Reiz- und Ätzwirkung

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
Verursacht schwere Augenschäden.

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. (2-Amino-ethanol (vgl. Ethanolamin))

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**

Das Produkt ist nicht: ökotoxisch.

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

20 Radikalreiniger

Überarbeitet am: 02.12.2022

Materialnummer: 10200

Seite 11 von 15

CAS-Nr.	Bezeichnung					
	Aquatische Toxizität	Dosis	[h] [d]	Spezies	Quelle	Methode
141-43-5	2-Amino-ethanol (vgl. Ethanolamin)					
	Akute Fischtoxizität	LC50 349 mg/l	96 h	Cyprinus carpio (Karpfen)	MSDS	Richtlinie 92/69/EWG, C.1
	Akute Algentoxizität	ErC50 2,5 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	MSDS	OECD 201
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 65 mg/l	48 h	Daphnia magna	ECHA	Richtlinie 84/449/EWG, C.2
	Fischtoxizität	NOEC 1,2 mg/l	30 d	Oryzias latipes (Reiskärpfling)	MSDS	OECD 210
	Crustaceatoxizität	NOEC 0,85 mg/l	21 d	Daphnia magna	MSDS	OECD 211
	Akute Bakterientoxizität	(EC50 > 1000 mg/l)	3 h	Belebtschlamm	MSDS	OECD 209
112-34-5	2-(2-Butoxyethoxy)ethanol (vgl. Butyldiglykol)					
	Akute Fischtoxizität	LC50 1300 mg/l	96 h	Lepomis macrochirus (Sonnenbarsch)	ECHA	OECD 203
	Akute Algentoxizität	ErC50 > 100 mg/l	72 h	Desmodesmus subspicatus	ECHA	OECD 201
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 > 100 mg/l	48 h	Daphnia magna	MSDS	Richtlinie 92/69/EWG, C.2
51981-21-6	Glutaminsäure, N,N-Diessigsäure, Tetranatriumsalz					
	Akute Fischtoxizität	LC50 > 100 mg/l	96 h	Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)	MSDS	OECD 203
5949-29-1	Zitronensäure Monohydrat					
	Akute Fischtoxizität	LC50 440 mg/l	96 h	Leuciscus idus (Goldorfe)	MSDS	OECD 203, 48 h
	Akute Algentoxizität	ErC50 425 mg/l		Scenedesmus quadricauda	MSDS	168 h, statisch
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 1535 mg/l	48 h	Daphnia magna (Grosser Wasserfloh)	MSDS	24 h, statisch
	Akute Bakterientoxizität	(EC50 > 10000 mg/l)		Pseudomonas putida	MSDS	16 h

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Das Produkt wurde nicht geprüft.

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

20 Radikalreiniger

Überarbeitet am: 02.12.2022

Materialnummer: 10200

Seite 12 von 15

CAS-Nr.	Bezeichnung			
	Methode	Wert	d	Quelle
	Bewertung			
141-43-5	2-Amino-ethanol (vgl. Ethanolamin)			
	OECD 301A	> 90 %	21	ECHA
	Leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien).			
112-34-5	2-(2-Butoxyethoxy)ethanol (vgl. Butyldiglykol)			
	OECD RG 302B (Literaturwert)	100 %	28	MSDS
	Leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien).			
	OECD 301C; ISO 9408; 92/69/EWG, C.4-F	80 - 90 %	28	MSDS
	Leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien).			
	OECD TG 301E (Literaturwert)	> 70 %	28	MSDS
	Leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien).			
102-71-6	2,2',2''-Nitrilotriethanol (vgl. Triethanolamin)			
	OECD 301E/ EEC 92/69/V, C.4-B	90-100%	19	MSDS
	Leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien).			
51981-21-6	Glutaminsäure, N,N-Diessigsäure, Tetranatriumsalz			
				MSDS
	Leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien).			
5949-29-1	Zitronensäure Monohydrat			
	OECD 301B	97 %	28	MSDS
	Leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien).			
	OECD 301E/ EEC 92/69/V, C.4-B	100 %	19	
	Leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien).			

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Das Produkt wurde nicht geprüft.

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser

CAS-Nr.	Bezeichnung	Log Pow
141-43-5	2-Amino-ethanol (vgl. Ethanolamin)	-1,91
112-34-5	2-(2-Butoxyethoxy)ethanol (vgl. Butyldiglykol)	0,15 - 0,9
51981-21-6	Glutaminsäure, N,N-Diessigsäure, Tetranatriumsalz	< 0
5949-29-1	Zitronensäure Monohydrat	-1,72

BCF

CAS-Nr.	Bezeichnung	BCF	Spezies	Quelle
141-43-5	2-Amino-ethanol (vgl. Ethanolamin)	< 100		MSDS

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.

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

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

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Es liegen keine Informationen vor.

Weitere Hinweise

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

Sicherheitsdatenblatt

gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Überarbeitet am: 02.12.2022

20 Radikalreiniger

Materialnummer: 10200

Seite 13 von 15

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.

Abfallschlüssel - ungebrauchtes Produkt (SR 814.610.1, VeVA)

200129 Siedlungsabfälle und siedlungsabfallähnliche Abfälle aus Industrie und Gewerbe (Haushaltabfälle und ähnliche gewerbliche und industrielle Abfälle sowie Abfälle aus Einrichtungen), einschliesslich getrennt gesammelte Fraktionen; Getrennt gesammelte Fraktionen (mit Ausnahme derjenigen, die unter 15 01 fallen); Reinigungsmittel, die gefährliche Stoffe enthalten; Sonderabfall

Abfallschlüssel - ungereinigte Verpackung (SR 814.610.1, VeVA)

150110 Verpackungsabfall, Aufsaugmassen, Wischtücher, Filtermaterialien und Schutzkleidung (anderswo nicht genannt); Verpackungen (einschliesslich getrennt gesammelter kommunaler Verpackungsabfälle); Verpackungen, die Rückstände von Stoffen oder von Sonderabfällen mit besonders gefährlichen Eigenschaften enthalten oder durch Stoffe oder Sonderabfälle mit besonders gefährlichen Eigenschaften verunreinigt sind; Sonderabfall

Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel

Mit reichlich Wasser abwaschen. Vollständig entleerte Verpackungen können einer Verwertung 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 1760

14.2. Ordnungsgemässe

ÄTZENDER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (2-Amino-ethanol (vgl.

UN-Versandbezeichnung:

Ethanolamin), Glutaminsäure, N,N-Diessigsäure, Tetranatriumsalz)

14.3. Transportgefahrenklassen:

8

14.4. Verpackungsgruppe:

III

Gefahrzettel:

8



Klassifizierungscode:

C9

Sondervorschriften:

274

Begrenzte Menge (LQ):

5 L

Freigestellte Menge:

E1

Beförderungskategorie:

3

Gefahrnummer:

80

Tunnelbeschränkungscode:

E

Sonstige einschlägige Angaben zum Landtransport

Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

14.5. Umweltgefahren

UMWELTGEFÄHRDEND:

Nein

14.6. Besondere Vorsichtsmassnahmen für den Verwender

Achtung: stark ätzend.

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

nicht anwendbar

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

20 Radikalreiniger

Überarbeitet am: 02.12.2022

Materialnummer: 10200

Seite 14 von 15

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 55, Eintrag 75

Angaben zur IE-Richtlinie 2010/75/EU (VOC): 10 % (103,4 g/l)

Angaben zur VOC-Richtlinie 2004/42/EG: 17,5 % (180,95 g/l)

Angaben zur SEVESO III-Richtlinie 2012/18/EU: Unterliegt nicht der SEVESO III-Richtlinie

Zusätzliche Hinweise

Verordnung (EG) Nr. 648/2004 über Detergenzien. Zu beachten: 850/2004/EC, 79/117/EEC, 689/2008/EC

Nationale Vorschriften

Beschäftigungsbeschränkung: Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzverordnung, ArGV 5 (SR 822.115) beachten. Jugendliche in der beruflichen Grundbildung dürfen nur mit diesem Produkt arbeiten, wenn dies in der jeweiligen Bildungsverordnung zur Erreichung ihres Ausbildungszieles vorgesehen ist, die Voraussetzungen des Bildungsplans erfüllt sind und die geltenden Altersbeschränkungen eingehalten werden. Jugendliche, die keine berufliche Grundbildung absolvieren, dürfen nicht mit diesem Produkt arbeiten. Als Jugendliche gelten Arbeitnehmer beider Geschlechter bis zum vollendeten 18. Altersjahr.

VOC-Anteil (VOCV): 7,5 %

VOC-Zolltarif-Nr. (VOCV): 3402.1900

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%

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

20 Radikalreiniger

Überarbeitet am: 02.12.2022

Materialnummer: 10200

Seite 15 von 15

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
MARPOL: International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships
IBC: Intermediate Bulk Container
VOC: Volatile Organic Compounds
SVHC: Substance of Very High Concern
ECHA: European Chemicals Agency
GESTIS: Gefahrstoffinformationssystem der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung
(Information system on hazardous substances of the German Social Accident Insurance)
MSDS: Material Safety Data Sheet
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
Met. Corr. 1; H290	Auf Basis von Prüfdaten
Skin Corr. 1; H314	Auf Basis von Prüfdaten
Eye Dam. 1; H318	Auf Basis von Prüfdaten
STOT SE 3; H335	Berechnungsverfahren

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

H290	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H312	Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H412	Schädlich 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.

Identifizierte Verwendungen

Nr.	Kurztitel	LCS	SU	PC	PROC	ERC	AC	TF	Spezifikation
1	Wasch- und Reinigungsmittel (inklusive lösungsmittelbasierte Produkte)	-	-	35	-	-	-	-	PC35

LCS: Lebenszyklusstadien

SU: Verwendungssektoren

PC: Produktkategorien

PROC: Prozesskategorien

ERC: Umweltfreisetzungskategorien

AC: Erzeugniskategorien

TF: Technische Funktionen

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