

Rudolf Flume Technik GmbH
45127 Essen

Druckdatum 27.03.2025, Überarbeitet am 27.03.2025

Version 1.0

Seite 1 / 15

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Novalin-D
UFI: HTQF-U808-N20C-TECG

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

1.2.1 Relevante Verwendungen

Reinigungsmittel

1.2.2 Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine bekannt

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma

Rudolf Flume Technik GmbH
Hachestr. 66
45127 Essen / DEUTSCHLAND
Telefon +49 2 01 18 99 0
Homepage www.flume.de
E-Mail info@flume.de

Auskunftgebender Bereich

Technische Auskunft

info@flume.de

Sicherheitsdatenblatt

sdb@chemiebuero.de (Kein Versand von Sicherheitsdatenblättern)

Sicherheitsdatenblätter sind beim Lieferanten erhältlich.

1.4 Notrufnummer

Beratungsstelle

+49 (0)761-19240 (24h)
+43 (0) 1 406 43 43 (24h)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs [VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008]

Skin Corr. 1: H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
Eye Dam. 1: H318 Verursacht schwere Augenschäden.
Met. Corr. 1: H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
Carc. 2: H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.
Repr. 2: H361d Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
Aquatic Chronic 3: H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Rudolf Flume Technik GmbH
45127 Essen

Druckdatum 27.03.2025, Überarbeitet am 27.03.2025

Version 1.0

Seite 2 / 15

2.2 Kennzeichnungselemente

Gefahrenpiktogramme



Signalwort

GEFAHR

Enthält:

Thioharnstoff

Schwefelsäure

Gefahrenhinweise

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.

H361d Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.

H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise

P201 Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.

P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

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 spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM / Arzt anrufen.

P501 Inhalt/Behälter gemäß lokalen/nationalen Vorschriften der Entsorgung zuführen.

Reiniger, 648/2004/EG, enthält:

< 5% nichtionische Tenside

2.3 Sonstige Gefahren

Gesundheitsgefahren

Dieser Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile in Mengen von 0,1 % oder mehr, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

Umweltgefahren

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

Andere Gefahren

Weitere Gefahren wurden beim derzeitigen Wissensstand nicht festgestellt.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

nicht anwendbar

3.2 Gemische

Bei dem Produkt handelt es sich um ein Gemisch.

Gehalt [%]	Bestandteil
3 - <10	Thioharnstoff CAS: 62-56-6, EINECS/ELINCS: 200-543-5, EU-INDEX: 612-082-00-0, Reg-No.: 01-2119977062-37-XXXX GHS/CLP: Carc. 2: H351 - Repr. 2: H361d - Acute Tox. 4: H302 - Aquatic Chronic 2: H411
2,5 - <10	Schwefelsäure CAS: 7664-93-9, EINECS/ELINCS: 231-639-5, EU-INDEX: 016-020-00-8, Reg-No.: 01-2119458838-20-XXXX GHS/CLP: Skin Corr. 1A: H314 - Eye Dam. 1: H318 SCL [%]: >= 15: Skin Corr. 1A: H314, 5 - <15: Skin Irrit. 2: H315, 5 - <15: Eye Irrit. 2: H319
1 - <2,5	Isotridecanol, ethoxyliert (>=2.5 EO) CAS: 69011-36-5, EINECS/ELINCS: 931-138-8 GHS/CLP: Eye Dam. 1: H318 - Acute Tox. 4: H302 SCL [%]: > 10: Eye Dam. 1: H318, >1 - 10: Eye Irrit. 2: H319

Bestandteilekommentar

Der Wortlaut der angeführten H-Sätze ist dem ABSCHNITT 16 zu entnehmen.

Rudolf Flume Technik GmbH
45127 Essen

Druckdatum 27.03.2025, Überarbeitet am 27.03.2025

Version 1.0

Seite 3 / 15

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise Benetzte Kleidung wechseln.

Nach Einatmen	Für Frischluft sorgen. Bei Beschwerden ärztlicher Behandlung zuführen.
Nach Hautkontakt	Sofortige ärztliche Behandlung notwendig, da nicht behandelte Verätzungen zu schwer heilenden Wunden führen.
Nach Augenkontakt	Bei Berührung mit den Augen gründlich mit Wasser ausspülen. Notarztwagen alarmieren (Stichwort: Augenverätzung). Bis zum Eintreffen in der Augenklinik weiterspülen. Umgehende weitere Behandlung durch Augenklink/Augenarzt.
Nach Verschlucken	Sofort Arzt hinzuziehen. Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Kein Erbrechen einleiten.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Verursacht Verätzungen.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel Produkt selbst brennt nicht. Löschmaßnahmen auf den Umgebungsbrand abstimmen.
Ungeeignete Löschmittel Wasservollstrahl.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Gefahr der Bildung toxischer Pyrolyseprodukte.
Schwefeloxide (SOx).
Stickoxide (NOx), Kohlenmonoxid (CO).
Reizende Gase/Dämpfe.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.
Vollschatzanzug tragen.
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Für ausreichende Lüftung sorgen.
Persönliche Schutzausrüstung (Schutzhandschuhe, Schutzbrille, Schutzkleidung) verwenden.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Flächenmäßige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren).
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Sand) aufnehmen.
Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe ABSCHNITTE 8+13

Rudolf Flume Technik GmbH
45127 Essen

Druckdatum 27.03.2025, Überarbeitet am 27.03.2025

Version 1.0

Seite 4 / 15

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Bei sachgemäßer Verwendung keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Nur im Originalbehälter aufbewahren.
Säurebeständigen Fußboden vorsehen.
Nicht zusammen mit Laugen lagern.
Nicht zusammen mit Lebens- und Futtermitteln lagern.
Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
Behälter dicht geschlossen halten.
Vor Frost schützen.
Kühl lagern. Trocken lagern.
Vor Erwärmung/Überhitzung und Sonneneinstrahlung schützen.

Lagerklasse (TRGS 510)

LGK 8 B: Nicht brennbare ätzende Gefahrstoffe

7.3 Spezifische Endanwendungen

Siehe Verwendung des Produktes, ABSCHNITT 1.2

Rudolf Flume Technik GmbH
45127 Essen

Druckdatum 27.03.2025, Überarbeitet am 27.03.2025

Version 1.0

Seite 5 / 15

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte DE (TRGS 900)

Bestandteil
Schwefelsäure
CAS: 7664-93-9, EINECS/ELINCS: 231-639-5, EU-INDEX: 016-020-00-8, Reg-No.: 01-2119458838-20-XXXX
Arbeitsplatzgrenzwert: 0,1 mg/m ³ , E, DFG, EU, Y
Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor: 1(l)

Arbeitsplatzgrenzwerte (AT)

Bestandteil
Schwefelsäure
CAS: 7664-93-9, EINECS/ELINCS: 231-639-5, EU-INDEX: 016-020-00-8, Reg-No.: 01-2119458838-20-XXXX
Tagesmittelwert: 0,1 mg/m ³ , E, 8x
Kurzzeitwert: 0,2 mg/m ³ , 5 min (Mow)

Arbeitsplatzgrenzwerte EU (2004/37/EG)

Bestandteil / Gemeinschaftliche Grenzwerte
Schwefelsäure
CAS: 7664-93-9, EINECS/ELINCS: 231-639-5, EU-INDEX: 016-020-00-8, Reg-No.: 01-2119458838-20-XXXX
8 Stunden: 0,05 mg/m ³ , thoracic fraction

DNEL

Bestandteil
Thioharnstoff, CAS: 62-56-6
Industrie, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte, 1 mg/m ³
Industrie, dermal, Langzeit - systemische Effekte, 4,81 mg/kg bw/day
Verbraucher, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte, 100 µg/m ³
Verbraucher, dermal, Langzeit - systemische Effekte, 1,7 mg/kg bw/day
Verbraucher, oral, Langzeit - systemische Effekte, 100 µg/kg bw/day
Schwefelsäure, CAS: 7664-93-9
Industrie, inhalativ, Kurzzeit - lokale Effekte, 0,1 mg/m ³
Industrie, inhalativ, Langzeit - lokale Effekte, 0,05 mg/m ³

PNEC

Bestandteil
Thioharnstoff, CAS: 62-56-6
Süßwasser, 0,01 mg/l (AF= 10)
Meerwasser, 0,001 mg/l (AF= 100)
Kläranlage/ Klärwerk (STP), 0,38 mg/l (AF= 1)
Sediment (Süßwasser), 0,072 mg/kg sediment dw
Meerwasser, 0,007 mg/kg sediment dw
Boden (landwirtschaftlich), 2,725 mg/kg dw (AF=50)
Schwefelsäure, CAS: 7664-93-9
Es sind keine PNEC-Werte für den Stoff bekannt.

Rudolf Flume Technik GmbH
45127 Essen

Druckdatum 27.03.2025, Überarbeitet am 27.03.2025

Version 1.0

Seite 6 / 15

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen	Für ausreichende Be- und Entlüftung am Arbeitsplatz sorgen. Messverfahren zur Durchführung von Arbeitsplatzmessungen müssen die Leistungsanforderungen der DIN EN 482 erfüllen. Empfehlungen sind beispielsweise in der IFA-Gefahrstoff-Liste genannt.
Augenschutz	Dicht schliessende Schutzbrille. (EN 166:2001)
Handschutz	0,45 mm Nitrilkautschuk, >480 min (EN 374-1/-2/-3). Bei den Angaben handelt es sich um Empfehlungen. Für weitere Informationen bitte den Handschuhlieferanten kontaktieren.
Körperschutz	Arbeitsschutzkleidung (EN 340)
Sonstige Schutzmaßnahmen	Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Die persönliche Schutzausrüstung ist in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Die Chemikalienbeständigkeit der Schutzmittel sollte mit deren Lieferanten abgeklärt werden.
Atemschutz	Bei Überschreitung von Arbeitsplatzgrenzwerten oder bei unzureichender Belüftung: Geeigneten Atemschutz tragen. Kurzzeitig Filtergerät, Kombinationsfilter B-P2. (DIN EN 14387)
Thermische Gefahren	Keine Informationen verfügbar.
Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition	nicht bestimmt

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	flüssig
Form	flüssig
Farbe	farblos
Geruch	schwefelartig
Geruchsschwelle	nicht anwendbar
pH-Wert	2
pH-Wert [1%]	nicht bestimmt
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich [°C]	ca. 100
Flammpunkt [°C]	nicht anwendbar
Entzündbarkeit	nicht entzündbar
Untere Explosionsgrenze	nicht anwendbar
Obere Explosionsgrenze	nicht anwendbar
Oxidierende Eigenschaften	nein
Dampfdruck [kPa]	2,3 (Wasser)
Dichte [g/cm³]	1,04
Relative Dichte	nicht bestimmt
Schüttdichte [kg/m³]	nicht anwendbar
Löslichkeit in Wasser	vollständig mischbar
Löslichkeit andere Lösungsmittel	Keine Informationen verfügbar.
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)	nicht bestimmt
Kinematische Viskosität	nicht bestimmt
Relative Dampfdichte	nicht bestimmt
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt [°C]	nicht bestimmt
Zündtemperatur [°C]	nicht anwendbar
Zersetzungstemperatur [°C]	nicht bestimmt
Partikeleigenschaften	nicht anwendbar

9.2 Sonstige Angaben

Dynamische Viskosität: <10 mPas.

Rudolf Flume Technik GmbH
45127 Essen

Druckdatum 27.03.2025, Überarbeitet am 27.03.2025

Version 1.0

Seite 7 / 15

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Siehe ABSCHNITT 10.3

10.2 Chemische Stabilität

Unter normalen Umgebungsbedingungen (Raumtemperatur) stabil.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Korrodert verschiedene Metalle.

Reaktionen mit Alkalien (Laugen).

Reaktionen mit Leichtmetallen unter Bildung von Wasserstoff.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Keine schädlichen Wirkungen bekannt.

10.5 Unverträgliche Materialien

Silber

10.6 Gefährliche Zersetzungprodukte

Schwefelwasserstoff (H₂S).

Rudolf Flume Technik GmbH
45127 Essen

Druckdatum 27.03.2025, Überarbeitet am 27.03.2025

Version 1.0

Seite 8 / 15

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Akute orale Toxizität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Produkt

ATE-mix, oral, >2000 mg/kg bw

Bestandteil

Isotridecanol, ethoxyliert (>=2.5 EO), CAS: 69011-36-5

LD50, oral, Ratte, > 300 - 2000 mg/kg

ATE, oral, 500 mg/kg (Category 4)

Thioharnstoff, CAS: 62-56-6

LD50, oral, Ratte, >2000 mg/kg bw

Schwefelsäure, CAS: 7664-93-9

LD50, oral, Ratte, 2140 mg/kg, OECD 401

Akute dermale Toxizität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Produkt

ATE-mix, dermal, >2000 mg/kg bw

Bestandteil

Isotridecanol, ethoxyliert (>=2.5 EO), CAS: 69011-36-5

LD50, dermal, Kaninchen, > 2000 mg/kg

Thioharnstoff, CAS: 62-56-6

LD50, dermal, Kaninchen, 2800 mg/kg bw

Akute inhalative Toxizität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Produkt

ATE-mix, inhalativ (Nebel), >20 mg/L

Bestandteil

Thioharnstoff, CAS: 62-56-6

NOAEC, inhalativ, Ratte, 195 mg/m³

Schwere Augenschädigung/-reizung

Verursacht Verätzungen.

Die Einstufung als ätzend erfolgt aufgrund des extremen pH-Wertes.

Bestandteil

Isotridecanol, ethoxyliert (>=2.5 EO), CAS: 69011-36-5

> 10%, Verursacht schwere Augenschäden.

< 10%, reizend

Schwefelsäure, CAS: 7664-93-9

Studie aus wissenschaftlicher Sicht nicht notwendig., ätzend

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Verursacht Verätzungen.

Die Einstufung als ätzend erfolgt aufgrund des extremen pH-Wertes.

Bestandteil

Isotridecanol, ethoxyliert (>=2.5 EO), CAS: 69011-36-5

dermal, nicht reizend

Schwefelsäure, CAS: 7664-93-9

Studie aus wissenschaftlicher Sicht nicht notwendig., ätzend

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Bestandteil

Isotridecanol, ethoxyliert (>=2.5 EO), CAS: 69011-36-5

Rudolf Flume Technik GmbH
45127 Essen

Druckdatum 27.03.2025, Überarbeitet am 27.03.2025

Version 1.0

Seite 9 / 15

dermal, Meerschweinchen, nicht sensibilisierend
Schwefelsäure, CAS: 7664-93-9
dermal, nicht sensibilisierend
inhalativ, nicht sensibilisierend

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.

Bestandteil
Isotridecanol, ethoxyliert (>=2.5 EO), CAS: 69011-36-5
NOAEL, oral, Ratte, 50 mg/kg (2 years), Die beobachteten Effekte sind nicht ausreichend für eine Einstufung.
Thioharnstoff, CAS: 62-56-6
NOAEL, oral, 6,88 mg/kg bw/day
LOAEL, oral, Ratte, 30 mg/kg bw/day
LOAEL, oral, Ratte, 300 ppm
NOEL, oral, Ratte, 1,73 - 2,65 mg/kg bw/day
Schwefelsäure, CAS: 7664-93-9
NOAEC, inhalativ (Dampf), Ratte, 300 µg/m³, OECD 412, Die beobachteten Effekte sind nicht ausreichend für eine Einstufung.

Mutagenität Enthält keinen relevanten Stoff, der die Einstufungskriterien erfüllt.

Bestandteil
Isotridecanol, ethoxyliert (>=2.5 EO), CAS: 69011-36-5
in vitro, negativ
in vivo, negativ
Schwefelsäure, CAS: 7664-93-9
in vitro, negativ

Reproduktionstoxizität Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien erfüllt.
Das Produkt enthält einen oder mehrere Stoffe der Kategorie Repr. 2.
CAS: 62-56-6

- Fruchtbarkeit

Bestandteil
Thioharnstoff, CAS: 62-56-6
LOAEL, oral, Schaf, 50 mg/kg bw/day, subchronic,
Schwefelsäure, CAS: 7664-93-9
NOAEL, oral, Maus, 3044,15 mg/kg bw/day (subchronic), keine schädliche Wirkung beobachtet

- Entwicklung

Bestandteil
Thioharnstoff, CAS: 62-56-6
LOAEL, oral, Schaf, 50 mg/kg bw/day, subchronic,

Karzinogenität Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien erfüllt.
Das Produkt enthält einen oder mehrere Stoff(e) der Carc. Cat. 2 (EU).
CAS: 62-56-6

Aspirationsgefahr

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Allgemeine Bemerkungen

Toxikologische Daten des Gesamtproduktes liegen nicht vor.

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

11.2.1 Endokrinschädliche Eigenschaften

Dieser Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile in Mengen von 0,1 % oder mehr, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

11.2.2 Sonstige Angaben

Keine

Rudolf Flume Technik GmbH
45127 Essen

Druckdatum 27.03.2025, Überarbeitet am 27.03.2025

Version 1.0 Seite 10 / 15

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Ökologische Daten des Gesamtproduktes liegen nicht vor.

Bestandteil
Isotridecanol, ethoxyliert (>=2.5 EO), CAS: 69011-36-5
LC50, (96h), Cyprinus carpio, > 1 - 10 mg/l (OECD 203)
EC50, (48h), Daphnia magna, > 1 - 10 mg/l (OECD 202)
EC50, (72h), Desmodesmus subspicatus, > 1 - 10 mg/l (OECD 201)
Thioharnstoff, CAS: 62-56-6
LC50, (48h), Fisch, 10 g/L
LC50, (21d), Invertebraten, 3,99 mg/L
EC50, (96h), Algen, 3,8 - 5,4 mg/L
EC50, (72h), Algen, 100 mg/L
EC50, (21d), Invertebraten, 3,12 mg/L
LC0, (96h), Fisch, 600 mg/L
NOEC, (48h), Fisch, 10 g/L
NOEC, (21d), Invertebraten, 880 - 2790 µg/L
NOEC, (72h), Algen, 100 mg/L
EC10, (72h), Algen, 500 - 700 mg/L
LOEC, (72h), Algen, 100 mg/L
LOEC, (21d), Invertebraten, 2,79 - 8,64 mg/L
Schwefelsäure, CAS: 7664-93-9
LC50, (96h), Lepomis macrochirus, 16 - 28 mg/l
EC50, (48h), Daphnia magna, > 100 mg/l (OECD 202)
IC50, (72h), Desmodesmus subspicatus, > 100 mg/l (OECD 201)

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Verhalten in Umweltkompartimenten nicht bestimmt

Verhalten in Kläranlagen Enthält keine organischen Komplexbildner.

Biologische Abbaubarkeit Die in dieser Zubereitung enthaltenen Tenside erfüllen die Bedingungen der biologischen Abbaubarkeit, wie sie in der Verordnung (EG) Nr. 648/2004 über Detergenzien festgelegt sind. Unterlagen, die dies bestätigen, werden für die zuständigen Behörden der Mitgliedsstaaten bereit gehalten und nur diesen entweder auf ihre direkte oder auf Bitte eines Detergentienherstellers hin zur Verfügung gestellt.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Keine Informationen verfügbar.

12.4 Mobilität im Boden

Keine Informationen verfügbar.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Auf Grundlage aller verfügbaren Informationen nicht als PBT bzw. vPvB einzustufen.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Dieser Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile in Mengen von 0,1 % oder mehr, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

12.7 Andere schädliche Wirkungen

Keine bekannt

Rudolf Flume Technik GmbH
45127 Essen

Druckdatum 27.03.2025, Überarbeitet am 27.03.2025

Version 1.0 Seite 11 / 15

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produktreste sind unter Beachtung der Abfallrichtlinie 2008/98/EG sowie nationalen und regionalen Vorschriften zu entsorgen. Für dieses Produkt kann keine Abfallschlüssel-Nummer gemäß europäischem Abfallkatalog (AVV) festgelegt werden, da erst der Verwendungszweck durch den Verbraucher eine Zuordnung erlaubt. Die Abfallschlüssel-Nummer ist innerhalb der EU in Absprache mit dem Entsorger festzulegen.

Produkt

Als gefährlichen Abfall entsorgen.

AVV-Nr. (empfohlen)

160303* Anorganische Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten.

Ungereinigte Verpackungen

Nicht kontaminierte Verpackungen können einem Recycling zugeführt werden.

Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.

AVV-Nr. (empfohlen)

150110* Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind.

ÖNORM S2100

59405

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

Landtransport nach ADR/RID 3264

Binnenschifffahrt (ADN) 3264

Seeschiffstransport nach IMDG 3264

Lufttransport nach IATA 3264

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Landtransport nach ADR/RID Ätzender saurer anorganischer flüssiger Stoff, n.a.g. (enthält Schwefelsäure)

- Klassifizierungscode C1



- ADR LQ 5 l

- ADR 1.1.3.6 (8.6) Beförderungskategorie (Tunnelbeschränkungscode) 3 (E)

Binnenschifffahrt (ADN) Ätzender saurer anorganischer flüssiger Stoff, n.a.g. (enthält Schwefelsäure)

- Klassifizierungscode C1



Seeschiffstransport nach IMDG Corrosive liquid, acidic, inorganic, n.o.s. (contains Sulphuric acid)

- EMS F-A, S-B



- Gefahrzettel 5 l

- IMDG LQ Corrosive liquid, acidic, inorganic, n.o.s. (contains Sulphuric acid)

- Gefahrzettel



Rudolf Flume Technik GmbH
45127 Essen

Druckdatum 27.03.2025, Überarbeitet am 27.03.2025

Version 1.0 Seite 12 / 15

14.3 Transportgefahrenklassen

Landtransport nach ADR/RID	8
Binnenschifffahrt (ADN)	8
Seeschiffstransport nach IMDG	8
Lufttransport nach IATA	8

14.4 Verpackungsgruppe

Landtransport nach ADR/RID	III
Binnenschifffahrt (ADN)	III
Seeschiffstransport nach IMDG	III
Lufttransport nach IATA	III

14.5 Umweltgefahren

Landtransport nach ADR/RID	nein
Binnenschifffahrt (ADN)	nein
Seeschiffstransport nach IMDG	nein
Lufttransport nach IATA	nein

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Entsprechende Angabe unter ABSCHNITT 6 bis 8.

14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

nicht anwendbar

Rudolf Flume Technik GmbH
45127 Essen

Druckdatum 27.03.2025, Überarbeitet am 27.03.2025

Version 1.0 Seite 13 / 15

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

EU-VORSCHRIFTEN

2008/98/EG (2000/532/EG); 2010/75/EU; 2004/42/EG; (EG) 648/2004; (EG) 1907/2006 (REACH); (EU) 1272/2008; 75/324/EWG ((EG) 2016/2037); (EU) 2020/878; (EU) 2016/131; (EU) 2024/573; (EU) 2019/1148; (EU) 2019/1021, (EU) 2023/707

- Bestandteilekommentar

SVHC Liste (Candidate List of Substances of Very High Concern for authorisation): Enthält keine oder unter 0,1% der gelisteten Stoffe.

- Anhang XIV (REACH)

Das Produkt enthält keine zulassungspflichtigen Stoffe $\geq 0,1\%$ gemäß Anhang XIV, VO (EG) 1907/2006 (REACH).

- Anhang XVII (REACH)

Das Produkt enthält Stoffe $\geq 0,1\%$ gemäß Anhang XVII, VO (EG) 1907/2006 (REACH) mit folgenden Beschränkungen: 75

Das Produkt unterliegt gemäß Anhang XVII, VO (EG) 1907/2006 (REACH) folgenden Beschränkungen: 3

TRANSPORT-VORSCHRIFTEN

ADR (2025); IMDG-Code (2025, 42. Amdt.); IATA-DGR (2025)

NATIONALE VORSCHRIFTEN (DE):

Gefahrstoffverordnung - GefStoffV 2021; Wasch- und Reinigungsmittelgesetz - WRMG; Wasserhaushaltsgesetz - WHG; TRGS: 200, 220, 510, 615, 900, 903, 905.

NATIONALE VORSCHRIFTEN (AT):

Abfallwirtschaftsgesetz (BGBL 43/2004) und nach der Festsetzungsverordnung (BGBL 178/2000); ÖNORM S2100; Lagerverordnung; Druckgaspackungen; Aerosolpackungsverordnung.

- VO über brennbare Flüssigkeiten (VbF)

nicht anwendbar

- Wassergefährdungsklasse

3 (Selbstinstufung)

- Störfallverordnung

ja

- Klassifizierung nach TA-Luft

nicht anwendbar

- Lagerklasse (TRGS 510)

LGK 8 B: Nicht brennbare ätzende Gefahrstoffe

- Beschäftigungsbeschränkungen

Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten.
Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten.

- VOC (2010/75/EG)

0 %

- Sonstige Vorschriften

DGUV Information 213-070: Säuren und Laugen (Merkblatt M 004 der Reihe „Gefahrstoffe“)
TRGS 510: Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

16.1 Gefahrenhinweise (ABSCHNITT 3)

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H361d Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.

H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.

Rudolf Flume Technik GmbH
45127 Essen

Druckdatum 27.03.2025, Überarbeitet am 27.03.2025

Version 1.0 Seite 14 / 15

16.2 Abkürzungen und Akronyme:

ADR = Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route
RID = Règlement concernant le transport international ferroviaire de marchandises dangereuses
ADN = Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voie de navigation intérieure
AVV = Abfallverzeichnis-Verordnung
ATE = acute toxicity estimate
BGI = Berufsgenossenschaftliche Informationen
CAS = Chemical Abstracts Service
CLP = Classification, Labelling and Packaging
DMEL = Derived Minimum Effect Level
DNEL = Derived No Effect Level
EC50 = Median effective concentration
ECB = European Chemicals Bureau
EEC = European Economic Community
EINECS = European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
EL50 = Median effective loading
ELINCS = European List of Notified Chemical Substances
EmS = Emergency Schedules
GHS = Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
IATA = International Air Transport Association
IBC-Code = International Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous Chemicals in Bulk
IC50 = Inhibition concentration, 50%
IFA = Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung
IMDG = International Maritime Code for Dangerous Goods
IUCLID = International Uniform Chemical Information Database
IVIS = In vitro irritation score
LC50 = Lethal concentration, 50%
LD50 = Median lethal dose
LC0 = lethal concentration, 0%
LOAEL = lowest-observed-adverse-effect level
LGK = Lagerklasse
LL50 = Median lethal loading
LQ = Limited Quantities
MARPOL = International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships
NOAEL = No Observed Adverse Effect Level
NOEC = No Observed Effect Concentration
PBT = Persistent, Bioaccumulative and Toxic substance
PNEC = Predicted No-Effect Concentration
REACH = Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals
STP = Sewage Treatment Plant
TA-Luft = Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft
TLV®/TWA = Threshold limit value – time-weighted average
TLV®/STEL = Threshold limit value – short-time exposure limit
TRGS = Technische Regeln für Gefahrstoffe
VOC = Volatile Organic Compounds
vPvB = very Persistent and very Bioaccumulative
AwSV = Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
E = einatembare Fraktion
A = alveolengängige Fraktion
H = hautresorptiv
X = krebserzeugender Stoff der Kat. 1A oder 1B
Y = ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatz-grenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden
Z = ein Risiko der Fruchtschädigung kann auch bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht ausgeschlossen werden
AGS = Ausschuss für Gefahrstoffe
DFG = Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG
EU = Europäische Union

16.3 Sonstige Angaben

Einstufungsverfahren

Skin Corr. 1: H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
(auf der Basis von Prüfdaten)
Eye Dam. 1: H318 Verursacht schwere Augenschäden. (auf der Basis von Prüfdaten)
Met. Corr. 1: H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein. (auf der Basis von Prüfdaten)
Carc. 2: H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen. (auf der Basis von Prüfdaten)
Repr. 2: H361d Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen. (Berechnungsmethode)
Aquatic Chronic 3: H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
(Berechnungsmethode)

Rudolf Flume Technik GmbH
45127 Essen

Druckdatum 27.03.2025, Überarbeitet am 27.03.2025

Version 1.0 Seite 15 / 15

Geänderte Positionen

Keine

Das Dokument ist urheberrechtlich geschützt - Copyright: Chemiebüro® - Nutzungsbedingungen und Urheberrecht siehe
www.chemiebuero.de. Tel. +49(0)941-646 353-0, E-mail info@chemiebuero.de

Gefahrstoffmanagementsystem - Betriebsanweisungen - leicht gemacht. Nähere Informationen unter www.chemiebuero.de