

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 19.07.2021



Versionsnummer 4.00

überarbeitet am: 19.07.2021

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

- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname: Ferrol**
- **Artikelnummer:** 9287/4.00
- **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**
- **Lebenszyklusstadien** PW Breite Verwendung durch gewerbliche Anwender
- **Verwendungssektor**  
SU22 Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches**  
Chemische Reinigung  
Detachiermittel, Fleckentferner
- **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- **Hersteller/Lieferant:**  
SEITZ GmbH  
Gutenbergstrasse 1 - 3  
65830 Kriftel / Germany  
Tel. + 49(0) 6192-9948-0  
Fax + 49(0) 6192-9948-99  
order@seitz24.com  
www.seitz24.com
- **Auskunftgebender Bereich:** sds@seitz24.com
- **1.4 Notrufnummer:** GIZ-Nord, Göttingen + 49 (0) 551 19240

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**  
Acute Tox. 3 H301 Giftig bei Verschlucken.  
Acute Tox. 2 H310 Lebensgefahr bei Hautkontakt.  
Acute Tox. 4 H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.  
Skin Corr. 1B H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
Eye Dam. 1 H318 Verursacht schwere Augenschäden.
- **2.2 Kennzeichnungselemente**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**  
Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
- **Gefahrenpiktogramme**  
  
GHS05 GHS06
- **Signalwort** Gefahr

(Fortsetzung auf Seite 2)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 19.07.2021

Versionsnummer 4.00

überarbeitet am: 19.07.2021

**Handelsname: Ferrol**

(Fortsetzung von Seite 1)

· **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

Fluorwasserstoffsäure  
Oxalsäure-Dihydrat

· **Gefahrenhinweise**

H301 Giftig bei Verschlucken.  
H310 Lebensgefahr bei Hautkontakt.  
H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.  
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

· **Sicherheitshinweise**

P280 Schutzhandschuhe / Augenschutz tragen.  
P301+P310 BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.  
P330 Mund ausspülen.  
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.

· **2.3 Sonstige Gefahren**

· **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

· **PBT:** Nicht anwendbar.  
· **vPvB:** Nicht anwendbar.

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

· **3.2 Gemische**

· **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 5949-29-1 Reg.nr.: 01-2119457026-42-xxxx	Zitronensäure Monohydrat ----- Eye Irrit. 2, H319	< 15%
CAS: 7664-39-3 EINECS: 231-634-8 Reg.nr.: 01-2119458860-33-xxxx	Fluorwasserstoffsäure ----- Acute Tox. 2, H300; Acute Tox. 1, H310; Acute Tox. 2, H330; Skin Corr. 1A, H314 Spezifische Konzentrationsgrenzen: Skin Corr. 1A; H314: C ≥ 7 % Skin Corr. 1B; H314: 1 % ≤ C < 7 % Eye Irrit. 2; H319: 0,1 % ≤ C < 1 %	< 5%
CAS: 6153-56-6 Reg.nr.: 01-2119534576-33-xxxx	Oxalsäure-Dihydrat ----- Eye Dam. 1, H318; Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 4, H312	< 5%

· **zusätzl. Hinweise:**

Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

(Fortsetzung auf Seite 3)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 19.07.2021

Versionsnummer 4.00

überarbeitet am: 19.07.2021

**Handelsname: Ferrol**

(Fortsetzung von Seite 2)

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### · 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

##### · **Allgemeine Hinweise:**

Betroffene aus dem Gefahrenbereich bringen.

Ungeschützte Personen fernhalten.

Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

Selbstschutz des Ersthelfers.

Sofort Arzt hinzuziehen.

Vergiftungssymptome können erst nach vielen Stunden auftreten, deshalb ärztliche Überwachung mindestens 48 Stunden nach einem Unfall.

##### · **nach Einatmen:** Frischluft- oder Sauerstoffzufuhr; ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.

##### · **nach Hautkontakt:**

Sofort mit Wasser abwaschen.

Sofort mit Ca-Gluconatlösung oder Ca-Gluconat-Gel einreiben.

Sofort Arzt hinzuziehen.

##### · **nach Augenkontakt:**

Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

Unverletztes Auge schützen.

##### · **nach Verschlucken:**

Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.

Kein Erbrechen herbeiführen, sofort ärztliche Hilfe zuziehen.

#### · 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

##### · **Gefahren** Gefahr von Fluorose.

#### · 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung Symptomatische Behandlung

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### · 5.1 Löschmittel

##### · **Geeignete Löschmittel:**

CO<sub>2</sub>, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.

Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

##### · **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

#### · 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Bei einem Brand kann freigesetzt werden:

Fluorwasserstoff (HF)

Unter bestimmten Brandbedingungen sind Spuren anderer giftiger Stoffe nicht auszuschließen.

#### · 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

##### · **Besondere Schutzausrüstung:**

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Vollschutzanzug tragen.

Explosions- und Brandgase nicht einatmen.

(Fortsetzung auf Seite 4)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 19.07.2021

Versionsnummer 4.00

überarbeitet am: 19.07.2021

**Handelsname: Ferrol**

(Fortsetzung von Seite 3)

**Weitere Angaben**

Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

**6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.

Personen in Sicherheit bringen.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

**6.2 Umweltschutzmaßnahmen:** Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.**6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.

In geeigneten Behältern der Rückgewinnung oder Entsorgung zuführen.

**6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

**7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.

Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.

Aerosolbildung vermeiden.

**Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.**7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten****Lagerung:****Anforderung an Lagerräume und Behälter:**

Nur im Originalgebinde aufbewahren.

Nicht geeignetes Behältermaterial: Glas oder Keramik.

Säurebeständigen Fußboden vorsehen.

Bodenwanne ohne Abfluß vorsehen.

**Zusammenlagerungshinweise:** Getrennt von Lebensmitteln lagern.**Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**

Unter Verschluss oder nur für Sachkundige oder deren Beauftragten zugänglich aufbewahren.

Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.

In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.

Vor Frost schützen.

**Lagerklasse:** 6.1 B**Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): -**

(Fortsetzung auf Seite 5)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 19.07.2021

Versionsnummer 4.00

überarbeitet am: 19.07.2021

**Handelsname: Ferrol**

· **7.3 Spezifische Endanwendungen** Chemische Reinigung

(Fortsetzung von Seite 4)

### ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

· **8.1 Zu überwachende Parameter**

· **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

**CAS: 7664-39-3 Fluorwasserstoffsäure**

AGW	Langzeitwert: 0,83 mg/m <sup>3</sup> , 1 ml/m <sup>3</sup> 2(I);DFG, EU, Y, H
-----	--

· **Rechtsvorschriften AGW:** TRGS 900

· **DNEL-Werte**

**CAS: 6153-56-6 Oxalsäure-Dihydrat**

Dermal	DNEL	2,29 mg/kg bw/day (Arbeiter (langzeit - systemisch))
	DNEL	0,69 mg/cm <sup>2</sup> (Arbeiter (akut/kurzzeit - lokal))
Inhalativ	DNEL	4,03 mg/m <sup>3</sup> (Arbeiter (langzeit - systemisch))

· **PNEC-Werte**

**CAS: 5949-29-1 Zitronensäure Monohydrat**

PNEC	> 1.000 mg/l (Kläranlage)
	0,044 mg/l (Meerwasser)
	0,44 mg/l (Süßwasser)
PNEC	33,1 mg/kg dw (Boden)
	0,034 mg/kg dw (Sediment (Meerwasser))
	3,46 mg/kg dw (Sediment (Süßwasser))

**CAS: 6153-56-6 Oxalsäure-Dihydrat**

PNEC	1.550 mg/l (Kläranlage)
	0,01622 mg/l (Meerwasser)
	1,622 mg/l (Periodische (zeitweise) Freisetzung)
	0,1622 mg/l (Süßwasser)

· **Bestandteile mit biologischen Grenzwerten:**

**CAS: 7664-39-3 Fluorwasserstoffsäure**

BGW	7,0 mg/g Kreatinin
	Untersuchungsmaterial: Urin Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende Parameter: Fluorid
4,0 mg/g Kreatinin	Untersuchungsmaterial: Urin Probennahmezeitpunkt: vor nachfolgender Schicht Parameter: Fluorid

· **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

(Fortsetzung auf Seite 6)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 19.07.2021

Versionsnummer 4.00

überarbeitet am: 19.07.2021

**Handelsname: Ferrol**

(Fortsetzung von Seite 5)

- **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**
- **Geeignete technische Steuerungseinrichtungen** Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.
- **Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**  
Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.  
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.  
Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.  
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.  
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.  
Getrennte Aufbewahrung der Schutzkleidung.  
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.  
Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe.  
Gase/ Dämpfe/ Aerosole nicht einatmen.
- **Atemschutz**  
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.  
Bei unzureichender Belüftung (Überschreitung von Arbeitsplatzgrenzwerten, Aerosolbildung)  
Atemschutz verwenden.  
Kombinationsfilter E-P2  
Kombinationsfilter E-P3
- **Handschutz**  
Handschuhe - säurebeständig.  
Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die  
Zubereitung sein.
- **Handschuhmaterial**  
Fluorkautschuk (Viton)  
Nitrilkautschuk  
Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren  
Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine  
Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht  
vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.
- **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**  
Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.
- **Für den Dauerkontakt von maximal 15 Minuten sind Handschuhe aus folgenden Materialien  
geeignet:**  
Fluorkautschuk (Viton)  
Empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,4$  mm
- **Augen-/Gesichtsschutz** Dichtschließende Schutzbrille
- **Körperschutz:** Säurebeständige Schutzkleidung.

### ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

- **9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**
- **Aggregatzustand** flüssig
- **Farbe** farblos
- **Geruch:** geruchlos
- **Geruchsschwelle:** Keine weiteren relevanten Informationen  
verfügbar.

(Fortsetzung auf Seite 7)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 19.07.2021

Versionsnummer 4.00

überarbeitet am: 19.07.2021

**Handelsname: Ferrol**

(Fortsetzung von Seite 6)

· <b>Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:</b>	Nicht bestimmt
· <b>Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich</b>	Nicht bestimmt
· <b>Entzündbarkeit</b>	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· <b>Untere und obere Explosionsgrenze</b>	
untere:	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
obere:	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· <b>Flammpunkt:</b>	Nicht anwendbar
· <b>Zündtemperatur</b>	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· <b>Zersetzungstemperatur:</b>	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· <b>pH-Wert (100 g/l) bei 20 °C:</b>	~ 2,2
· <b>Viskosität:</b>	
· <b>Kinematische Viskosität</b>	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· <b>Löslichkeit</b>	
· <b>Wasser:</b>	Vollständig mischbar
· <b>Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)</b>	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· <b>Dampfdruck:</b>	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· <b>Dichte und/oder relative Dichte</b>	
· <b>Dichte bei 20 °C:</b>	~ 1,02 g/cm <sup>3</sup>
· <b>Relative Dichte</b>	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· <b>Relative Dampfdichte</b>	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· <b>Partikeleigenschaften</b>	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· <b>9.2 Sonstige Angaben</b>	
· <b>Form:</b>	Flüssigkeit
· <b>Explosive Eigenschaften:</b>	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
· <b>Oxidierende Eigenschaften:</b>	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· <b>Angaben über physikalische Gefahrenklassen</b>	
· <b>Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff</b>	entfällt
· <b>Entzündbare Gase</b>	entfällt
· <b>Aerosole</b>	entfällt
· <b>Oxidierende Gase</b>	entfällt
· <b>Gase unter Druck</b>	entfällt
· <b>Entzündbare Flüssigkeiten</b>	entfällt

(Fortsetzung auf Seite 8)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 19.07.2021

Versionsnummer 4.00

überarbeitet am: 19.07.2021

**Handelsname: Ferrol**

(Fortsetzung von Seite 7)

· <b>Entzündbare Feststoffe</b>	entfällt
· <b>Selbstersetzliche Stoffe und Gemische</b>	entfällt
· <b>Pyrophore Flüssigkeiten</b>	entfällt
· <b>Pyrophore Feststoffe</b>	entfällt
· <b>Selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische</b>	entfällt
· <b>Stoffe und Gemische, die in Kontakt mit Wasser entzündbare Gase entwickeln</b>	entfällt
· <b>Oxidierende Flüssigkeiten</b>	entfällt
· <b>Oxidierende Feststoffe</b>	entfällt
· <b>Organische Peroxide</b>	entfällt
· <b>Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische</b>	entfällt
· <b>Desensibilisierte Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff</b>	entfällt

### ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.2 Chemische Stabilität**  
Stabil unter normalen Umgebungsbedingungen.  
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**  
Reaktionen mit starken Alkalien.  
Reaktionen mit bestimmten Metallen.  
Reaktionen mit Säuren.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:**  
Glas / Keramik  
Alkalien (Laugen)  
bestimmte Metalle  
KMnO<sub>4</sub>
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Keine bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
- **Akute Toxizität**  
Giftig bei Verschlucken.  
Lebensgefahr bei Hautkontakt.  
Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

· **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

**ATE (Schätzwert Akuter Toxizität)**

Oral	LD50	115 mg/kg
Dermal	LD50	116 mg/kg
Inhalativ	LC50 (4h)	11,6 mg/l

(Fortsetzung auf Seite 9)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 19.07.2021

Versionsnummer 4.00

überarbeitet am: 19.07.2021

**Handelsname: Ferrol**

(Fortsetzung von Seite 8)

**CAS: 5949-29-1 Zitronensäure Monohydrat**

Oral	LD50	5.400 mg/kg (Maus) (OECD 401)
Dermal	LD50	> 2.000 mg/kg (Ratte)

**CAS: 7664-39-3 Fluorwasserstoffsäure**

Oral	LD50	5 mg/kg (ATE)
Dermal	LD50	5 mg/kg (ATE)
Inhalativ	LC50 (4h)	0,5 mg/l (ATE)

**CAS: 6153-56-6 Oxalsäure-Dihydrat**

Oral	LD50	500 mg/kg (ATE)
Dermal	LD50	20.000 mg/kg (Kaninchen)

- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**  
Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**  
Verursacht schwere Augenschäden.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **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**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

· **12.1 Toxizität**

· **Aquatische Toxizität:**

**CAS: 5949-29-1 Zitronensäure Monohydrat**

LC50	440 mg/l (Fisch) (48 h; Leuciscus idus; OECD 203)
	1.535 mg/l (Krustentiere) (24 h; Daphnia magna)

**CAS: 7664-39-3 Fluorwasserstoffsäure**

EC50	97 mg/l (Krustentiere) (48 h; Daphnia magna)
LC50	165 mg/l (Fisch) (96 h; Salmo gairdneri)
ErC50	122 mg/l (Alge) (96 h; Scenedesmus subspicatus)

**CAS: 6153-56-6 Oxalsäure-Dihydrat**

EC50	80 mg/l (Alge) (8 h)
	162,2 mg/l (Krustentiere) (48 h; Daphnia; OECD 202)
LC50	160 mg/l (Fisch) (96 h)

(Fortsetzung auf Seite 10)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 19.07.2021

Versionsnummer 4.00

überarbeitet am: 19.07.2021

**Handelsname: Ferrol**

(Fortsetzung von Seite 9)

- **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.
- **12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften**  
Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.
- **12.7 Andere schädliche Wirkungen**
- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **Allgemeine Hinweise:**  
Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.  
Das in dieser Zubereitung enthaltene Tensid erfüllt (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 Detergenzienherstellers hin zur Verfügung gestellt.  
Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend

### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:**  
Muß unter Beachtung der Sonderabfallvorschriften nach Vorbehandlung einer hierfür zugelassenen Sonderabfallverbrennungsanlage zugeführt werden.  
Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.
- **Abfallschlüsselnummer:**  
Die Zuordnung von Abfallschlüsselnummern gemäß Europäischen Abfallkatalog (EAK) ist branchen- und prozeßspezifisch unter Beachtung der nationalen und lokalen gesetzlichen Vorschriften vorzunehmen.
- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:**  
Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.  
Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- |  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| · <b>14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer</b>             |                                     |
| · <b>ADR, IMDG, IATA</b>                           | UN1790                              |
| · <b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b> |                                     |
| · <b>ADR</b>                                       | 1790 FLUORWASSERSTOFFSÄURE, Gemisch |
| · <b>IMDG, IATA</b>                                | HYDROFLUORIC ACID mixture           |

(Fortsetzung auf Seite 11)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 19.07.2021

Versionsnummer 4.00

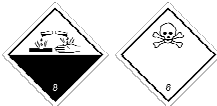
überarbeitet am: 19.07.2021

**Handelsname: Ferrol**

(Fortsetzung von Seite 10)

· **14.3 Transportgefahrenklassen**

· **ADR**



· **Klasse** 8 (CT1) Ätzende Stoffe  
 · **Gefahrzettel** 8+6.1

· **IMDG**



· **Class** 8 Ätzende Stoffe  
 · **Label** 8/6.1

· **IATA**



· **Class** 8 Ätzende Stoffe  
 · **Label** 8 (6.1)

· **14.4 Verpackungsgruppe**

· **ADR, IMDG, IATA** II

· **14.5 Umweltgefahren:**

Nicht anwendbar.

· **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Achtung: Ätzende Stoffe

· **Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (Kemler-Zahl):**

86

· **EMS-Nummer:**

F-A,S-B

· **Segregation groups**

Strong acids

· **Stowage Category**

D

· **Stowage Code**

SW1 Protected from sources of heat.

SW2 Clear of living quarters.

· **Handling Code**

H2 Keep as cool as reasonably practicable

· **14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten**

Nicht anwendbar.

· **Transport/weitere Angaben:**

· **ADR**

· **Begrenzte Menge (LQ)**

1L

· **Freigestellte Mengen (EQ)**

Code: E2

Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml

Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 500

(Fortsetzung auf Seite 12)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 19.07.2021

Versionsnummer 4.00

überarbeitet am: 19.07.2021

**Handelsname: Ferrol**

(Fortsetzung von Seite 11)

·	ml
· <b>Beförderungskategorie</b>	2
· <b>Tunnelbeschränkungscode</b>	E
<hr style="border-top: 1px dashed #000;"/>	
· <b>IMDG</b>	
· <b>Limited quantities (LQ)</b>	1L
· <b>Excepted quantities (EQ)</b>	Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml
· <b>UN "Model Regulation":</b>	UN 1790 FLUORWASSERSTOFFSÄURE, GEMISCH, 8 (6.1), II

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **Richtlinie 2012/18/EU**
- **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- **Seveso-Kategorie H2 AKUT TOXISCH**
- **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren Klasse 50 t**
- **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der oberen Klasse 200 t**

· **VERORDNUNG (EU) 2019/1021 über persistente organische Schadstoffe (POP)**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **VERZEICHNIS DER ZULASSUNGSPFLICHTIGEN STOFFE (ANHANG XIV)**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII** Beschränkungsbedingungen: 3

· **Verordnung (EU) Nr. 649/2012**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten – Anhang II**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **VERORDNUNG (EU) 2019/1148**

· **Anhang I - BESCHRÄNKTE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE (Oberer Konzentrationsgrenzwert für eine Genehmigung nach Artikel 5 Absatz 3)**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **Anhang II - MELDEPFLICHTIGE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **Nationale Vorschriften:**

· **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**

Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten.

Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten.

· **Wassergefährdungsklasse: WGK 1 (Selbsteinstufung):** schwach wassergefährdend.

(Fortsetzung auf Seite 13)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 19.07.2021

Versionsnummer 4.00

überarbeitet am: 19.07.2021

**Handelsname: Ferrol**

(Fortsetzung von Seite 12)

- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**  
Das Produkt unterliegt der Anlage 2 der Chemikalienverbotsverordnung (ChemVerbotsV) - Anforderungen in Bezug auf die Abgabe

**Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) gemäß REACH, Artikel 57**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

- **Sonstige Hinweise:** Das Produkt ist für die professionelle Anwendung bestimmt.
- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

**Relevante Sätze**

- H300 Lebensgefahr bei Verschlucken.
- H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
- H310 Lebensgefahr bei Hautkontakt.
- H312 Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
- H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- H318 Verursacht schwere Augenschäden.
- H319 Verursacht schwere Augenreizung.
- H330 Lebensgefahr bei Einatmen.

**Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Einstufung von Gemischen auf Basis ihrer Bestandteile, Anwendung der Rechenmethode zur Bewertung des Gesundheitsrisikos und des Umweltrisikos

- **Datum der Vorgängerversion:** 21.10.2016
- **Versionsnummer der Vorgängerversion:** 3.00

**Abkürzungen und Akronyme:**

ADR: Accord relatif au transport international 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 Harmonised 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 (division of the American Chemical Society)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

SVHC: Substances of Very High Concern

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Acute Tox. 2: Akute Toxizität – Kategorie 2

Acute Tox. 3: Akute Toxizität – Kategorie 3

Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4

Acute Tox. 1: Akute Toxizität – Kategorie 1

Skin Corr. 1A: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1A

Skin Corr. 1B: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1B

Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 1

Eye Irrit. 2: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 2

- **\* Daten gegenüber der Vorversion geändert**