

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Überarbeitet am: 14.07.2021

Ätzmittel nach HASSON

Materialnummer: 19009.xxxxx

Seite 1 von 13

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

Ätzmittel nach HASSON

Weitere Handelsnamen

Dieses Sicherheitsdatenblatt gilt für die folgenden Produkte in allen Gebindegrößen:

- Artikel 19009.xxxxx Ätzmittel nach HASSON

UFI:

T1NP-A18F-600J-2NAF

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

Zur Verwendung als Ätzmittel in der Metallographie. Verwendung als Laborreagenz. Das Produkt ist für Forschung, Analyse und wissenschaftliche Ausbildung bestimmt.

Verwendungen, von denen abgeraten wird

Jede nicht bestimmungsgemäße Verwendung.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**Hersteller**

Firmenname:

MORPHISTO GmbH

Straße:

Schumannstr. 142/144

Ort:

D-63069 Offenbach

Telefon:

+49 (0) 69 / 400 3019-60

Telefax: +49 (0) 69 / 400 3019-64

E-Mail:

info@morphisto.de

Internet:

http://www.morphisto.de

Lieferant

Firmenname:

MORPHISTO GmbH

Straße:

Schumannstr. 142/144

Ort:

D-63069 Offenbach

Telefon:

+49 (0) 69 / 400 3019-60

Telefax: +49 (0) 69 / 400 3019-64

E-Mail:

info@morphisto.de

Internet:

http://www.morphisto.de

1.4. Notrufnummer:

Giftinformationszentrum Mainz, Tel: +49(0)6131/19240

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

Gefahrenkategorien:

Korrosiv gegenüber Metallen: Met. korr. 1

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut: Hautätz. 1

Schwere Augenschädigung/Augenreizung: Augenschäd. 1

Sensibilisierung der Atemwege/Haut: Sens. Haut 1

Gefahrenhinweise:

Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Verursacht schwere Augenschäden.

Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

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

Eisen(III)chlorid Hexahydrat

Salzsäure 37 %

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Ätzmittel nach HASSON

Überarbeitet am: 14.07.2021

Materialnummer: 19009.xxxxx

Seite 2 von 13

Signalwort:

Gefahr

Piktogramme:

Gefahrenhinweise

- H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
 H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
 H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Sicherheitshinweise

- P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
 P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz/Gehörschutz tragen.
 P301+P330+P331 BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.
 P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
 P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen oder duschen.
 P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
 P304+P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
 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.
 P390 Verschüttete Mengen aufnehmen, um Materialschäden zu vermeiden.
 P405 Unter Verschluss aufbewahren.
 P406 In korrosionsbeständigem Behälter mit korrosionsbeständiger Innenauskleidung aufbewahren.

Besondere Kennzeichnung bestimmter Gemische

- EUH019 Kann explosionsfähige Peroxide bilden.
 EUH208 Enthält Eisen(III)-chlorid-Hexahydrat. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

2.3. Sonstige Gefahren

Es liegen keine Informationen vor.

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

CAS-Nr.	Bezeichnung			Anteil
	EG-Nr.	Index-Nr.	REACH-Nr.	
	GHS-Einstufung			
64-17-5	Ethanol (vgl. Ethylalkohol)			40 - < 45 %
	200-578-6	603-002-00-5	01-2119457610-43	
	Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2; H225 H319			
10025-77-1	Eisen(III)chlorid Hexahydrat			15 - < 20 %
	231-729-4		01-2119497998-05	
	Met. Corr. 1, Acute Tox. 4, Skin Irrit. 2, Eye Dam. 1, Skin Sens. 1; H290 H302 H315 H318 H317			
7647-01-0	Salzsäure 37 %			5 - < 10 %
	231-595-7	017-002-01-X	01-2119484862-27	
	Met. Corr. 1, Skin Corr. 1B, STOT SE 3; H290 H314 H335			

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Ätzmittel nach HASSON

Überarbeitet am: 14.07.2021

Materialnummer: 19009.xxxxx

Seite 3 von 13

Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE

CAS-Nr.	EG-Nr.	Bezeichnung	Anteil
		Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE	
64-17-5	200-578-6	Ethanol (vgl. Ethylalkohol)	40 - < 45 %
		inhalativ: LC50 = 124,7 mg/l (Dämpfe); oral: LD50 = >5000 mg/kg Eye Irrit. 2; H319: >= 50 - 100	
10025-77-1	231-729-4	Eisen(III)chlorid Hexahydrat	15 - < 20 %
		oral: LD50 = 1160 mg/kg	
7647-01-0	231-595-7	Salzsäure 37 %	5 - < 10 %
		Skin Corr. 1B; H314: >= 25 - 100 Skin Irrit. 2; H315: >= 10 - < 25 Eye Irrit. 2; H319: >= 10 - < 25 STOT SE 3; H335: >= 10 - 100	

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

Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten! Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Betroffenen aus dem Gefahrenbereich bringen und hinlegen. Betroffenen an die frische Luft bringen und warm und ruhig halten. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und ärztlichen Rat einholen.

Nach Einatmen

Für Frischluft sorgen. Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. Bei Atembeschwerden oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten. Bei Atemnot Sauerstoff inhalieren lassen. 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. Ärztliche Behandlung notwendig.

Nach Augenkontakt

Bei Berührung mit den Augen sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen und Augenarzt aufsuchen.

Nach Verschlucken

Mund ausspülen, Flüssigkeit wieder ausspucken. Sofort - bei erhaltenem Bewusstsein - 1 Glas Wasser (ca. 200 ml) trinken lassen. KEIN Erbrechen herbeiführen. Mögliche schädliche Wirkungen auf den Menschen und mögliche Symptome: Magenperforation. Sofort Arzt hinzuziehen. Kein Neutralisationsmittel trinken lassen. Bei Erbrechen Aspirationsgefahr beachten. Vergiftungssymptome können auch erst nach vielen Stunden auftreten, deshalb ärztliche Überwachung mindestens bis 48 Stunden nach dem Unfall.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Reizung. Ätzwirkung. Allergische Reaktionen. Übelkeit. Erbrechen. Gefahr ernster Augenschäden. Funktionsstörungen des ZNS und Herz-Kreislaufsystems. Kreislaufkollaps.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung
5.1. Löschmittel
Geeignete Löschmittel

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

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: Kohlendioxid (CO₂). Kohlenmonoxid (CO). Chlorwasserstoffgas.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Ätzmittel nach HASSON

Überarbeitet am: 14.07.2021

Materialnummer: 19009.xxxxx

Seite 4 von 13

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemikalienschutzanzug tragen. Vollschutzanzug. Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden. Wegen Explosionsgefahr Brand aus der Entfernung bekämpfen.

Zusätzliche Hinweise

Zum Schutz von Personen und zur Kühlung von Behältern im Gefahrenbereich Wassersprühstrahl einsetzen. 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**

Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Den betroffenen Bereich belüften.

Nicht für Notfälle geschultes Personal

Gefahrenzone räumen. Vorgehen nach Notfallplan. Sachkundige hinzuziehen.

Einsatzkräfte

Wenn gefahrlos möglich, unbeschädigte Behälter aus der Gefahrenzone entfernen. Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Nicht unverdünnt bzw. unneutralisiert in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

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

Kanalisation abdecken.

Für Reinigung

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

Für ausreichende Lüftung sorgen. Abzug verwenden (Labor). Bei offenem Umgang sind Vorrichtungen mit lokaler Absaugung zu verwenden. Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen. Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben. Behälter nach Produktentnahme immer dicht verschließen. Exposition vermeiden. Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Keine besonderen Brandschutzmaßnahmen erforderlich.

Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Kontaminierte Arbeitskleidung nicht außerhalb des Arbeitsplatzes tragen. Die Straßenkleidung muss getrennt von der Arbeitskleidung aufbewahrt werden. Hautschutzplan erstellen und beachten! Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände und Gesicht gründlich waschen, ggf. duschen. Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen. Auf Sauberkeit und Trockenheit am Arbeitsplatz achten.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Ätzmittel nach HASSON

Überarbeitet am: 14.07.2021

Materialnummer: 19009.xxxxx

Seite 5 von 13

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

Behälter dicht geschlossen halten. Unter Verschluss aufbewahren. An einem Platz lagern, der nur berechtigten Personen zugänglich ist. Für ausreichende Belüftung und punktförmige Absaugung an kritischen Punkten sorgen. Kühl und trocken lagern. Vor Feuchtigkeit schützen. Sicherstellen, dass Leckagen zurückgehalten werden können, z. B. mit Hilfe von Auffangwannen oder tiefergelegten Bereichen. Ungeeignetes Material für Behälter/Anlagen: Metall. Alle Zündquellen entfernen.

Zusammenlagerungshinweise

Nicht zusammen lagern mit: Lebensmittel- und Futtermittel. Arzneimittel. Ansteckungsgefährliche Stoffe. Radioaktive Stoffe. Explosive Stoffe. Oxidierende Stoffe. Oxidierende Flüssigkeiten. Organische Peroxide. Selbstzersetzliche Stoffe und Gemische. Pyrophore Feststoffe. Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündliche Gase bilden. Ammoniumnitrat und ammoniumnitrathaltige Zubereitungen.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Empfohlene Lagerungstemperatur: 15-25°C.

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

7.3. Spezifische Endanwendungen

Zur Verwendung als Ätzmittel in der Metallographie. Verwendung als Laborreagenz. Das Produkt ist für Forschung, Analyse und wissenschaftliche Ausbildung bestimmt.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen
8.1. Zu überwachende Parameter
Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)

CAS-Nr.	Bezeichnung	ppm	mg/m³	F/m³	Spitzenbegr.	Art
64-17-5	Ethanol	200	380		4(II)	
7647-01-0	Hydrogenchlorid	2	3		2(I)	

DNEL-/DMEL-Werte

CAS-Nr.	Bezeichnung			
DNEL Typ		Expositionsweg	Wirkung	Wert
64-17-5	Ethanol (vgl. Ethylalkohol)			
Arbeitnehmer DNEL, akut		inhalativ	lokal	1900 mg/m³
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		dermal	systemisch	343 mg/kg KG/d
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		inhalativ	systemisch	950 mg/m³
Verbraucher DNEL, akut		inhalativ	lokal	950 mg/m³
Verbraucher DNEL, langfristig		dermal	systemisch	206 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, langfristig		inhalativ	systemisch	114 mg/m³
Verbraucher DNEL, langfristig		oral	systemisch	87 mg/kg KG/d
10025-77-1	Eisen(III)chlorid Hexahydrat			
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		dermal	systemisch	2,8 mg/kg KG/d
7647-01-0	Salzsäure 37 %			
Arbeitnehmer DNEL, akut		inhalativ	lokal	8 mg/m³
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		inhalativ	lokal	15 mg/m³

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Ätzmittel nach HASSON

Überarbeitet am: 14.07.2021

Materialnummer: 19009.xxxxx

Seite 6 von 13

PNEC-Werte

CAS-Nr.	Bezeichnung	
	Umweltkompartiment	Wert
64-17-5	Ethanol (vgl. Ethylalkohol)	
	Süßwasser	0,96 mg/l
	Süßwasser (intermittierende Freisetzung)	2,75 mg/l
	Meerwasser	0,79 mg/l
	Meerwasser (intermittierende Freisetzung)	2,75 mg/l
	Süßwassersediment	3,6 mg/kg
	Meeresediment	2,9 mg/kg
	Sekundärvergiftung	0,72 mg/kg
	Mikroorganismen in Kläranlagen	580 mg/l
	Boden	0,63 mg/kg

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Technische Maßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstungen. Für ausreichende Lüftung sorgen. Am Arbeitsplatz Waschgelegenheit vorsehen, Augendusche oder Augenwaschflasche bereitstellen und auffallend kennzeichnen. Vor Öffnen des Gebindes Feuerlöscher bereitstellen. 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: Gestellbrille mit Seitenschutz.

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. Vor Gebrauch auf Dichtheit/Undurchlässigkeit überprüfen.

Empfohlenes Material: Durchbruchzeit (maximale Tragedauer): >480 min.

FKM (Fluorkautschuk). 0,4mm.

Butylkautschuk. 0,5mm.

Handschuhe aus folgenden Materialien bei Dauerkontakt nicht länger als 2 Stunden tragen (Durchbruchzeit >= 2 Stunden):

CR (Polychloropren, Chloroprenkautschuk). 0,5mm.

Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe.

Körperschutz

Benutzung von Schutzkleidung:

Laborkittel oder Chemikalienschutzanzug.

Atemschutz

Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.

Geeignetes Atemschutzgerät: Gasfiltergerät (DIN EN 141). A; Kennfarbe: braun oder Kombinationsfiltergerät (EN 14387) Typ: B-P2. Kennfarbe: grau/weiß.

Thermische Gefahren

Dämpfe können mit Luft ein explosives Gemisch bilden. Zersetzt sich beim Erhitzen.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Ätzmittel nach HASSON

Überarbeitet am: 14.07.2021

Materialnummer: 19009.xxxxx

Seite 7 von 13

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen.

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

Aggregatzustand:	Flüssig
Farbe:	dunkelbraun-gelblich
Geruch:	stechend

Zustandsänderungen

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	nicht bestimmt
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich:	78 °C
Flammpunkt:	Ethanol:12 °C

Entzündbarkeit

Feststoff/Flüssigkeit:	nicht anwendbar
Gas:	nicht anwendbar

Explosionsgefahren

Kann explosionsfähige Peroxide bilden.

Untere Explosionsgrenze:	Ethanol:3,5 Vol.-%
Obere Explosionsgrenze:	Ethanol:15 Vol.-%
Zündtemperatur:	Ethanol:400 °C
Zersetzungstemperatur:	nicht bestimmt

Brandfördernde Eigenschaften

Das Produkt ist nicht: brandfördernd.

pH-Wert (bei 20 °C):	1-2
Wasserlöslichkeit: (bei 20 °C)	leicht löslich

Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln

nicht bestimmt

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser:	nicht bestimmt
Dampfdruck: (bei 20 °C)	58 hPa
Dampfdruck: (bei 50 °C)	293 hPa
Dichte:	0,97 g/cm ³
Relative Dampfdichte:	nicht bestimmt

9.2. Sonstige Angaben**Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen**

Lösemittelgehalt:	77,42 %
Festkörpergehalt:	16,00 %
Verdampfungsgeschwindigkeit:	nicht bestimmt

Weitere Angaben**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Ätzmittel nach HASSON

Überarbeitet am: 14.07.2021

Materialnummer: 19009.xxxxx

Seite 8 von 13

10.1. Reaktivität

Korrosiv gegenüber Metallen. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen. Explosionsgefährlich.

10.2. Chemische Stabilität

Das Produkt ist bei Lagerung bei normalen Umgebungstemperaturen stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Exotherme Reaktion mit: Base, Peroxide, Oxidationsmittel, Metalle, Alkalien (Laugen).

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Vorsichtig handhaben - Stoß, Reibung, Schlag vermeiden. Explosionsgefährlich. Alle Zündquellen entfernen.

Fernhalten von: Hitze. Entzündung.

10.5. Unverträgliche Materialien

Metall. Schützen gegen: Luft-/Sauerstoffzutritt. Fernhalten von: Base, Oxidationsmittel, Peroxide.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

 Bei der Verwendung des Produktes entsteht: Chlor. Kann explosionsfähige Peroxide bilden. Im Brandfall können entstehen: Kohlendioxid (CO₂). Kohlenmonoxid (CO). Chlorwasserstoffgas.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben
11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
Akute Toxizität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

CAS-Nr.	Bezeichnung				
	Expositionsweg	Dosis	Spezies	Quelle	Methode
64-17-5	Ethanol (vgl. Ethylalkohol)				
	oral	LD50 >5000 mg/kg	Ratte	ECHA Dossier	
	inhalativ (4 h) Dampf	LC50 124,7 mg/l	Ratte	ECHA Dossier	
10025-77-1	Eisen(III)chlorid Hexahydrat				
	oral	LD50 1160 mg/kg	Ratte	MSDS external	

Reiz- und Ätzwirkung

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Verursacht schwere Augenschäden.

Sensibilisierende Wirkungen

Enthält Eisen(III)-chlorid-Hexahydrat. Kann allergische Reaktionen hervorrufen. Kann allergische Hautreaktionen verursachen. (Eisen(III)chlorid Hexahydrat)

Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen

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.

Allgemeine Bemerkungen

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

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Ätzmittel nach HASSON

Überarbeitet am: 14.07.2021

Materialnummer: 19009.xxxxx

Seite 9 von 13

12.1. Toxizität

Das Produkt ist nicht: Ökotoxisch.

CAS-Nr.	Bezeichnung					
	Aquatische Toxizität	Dosis	[h] [d]	Spezies	Quelle	Methode
64-17-5	Ethanol (vgl. Ethylalkohol)					
	Akute Fischtoxizität	LC50 14200 mg/l	96 h	Pimephales promelas	ECHA Dossier	
	Akute Algentoxizität	ErC50 275 mg/l	72 h	Chlorella vulgaris	ECHA Dossier	
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 5012 mg/l	48 h	Ceriodaphnia dubia	ECHA Dossier	
	Crustaceatoxizität	NOEC 9,6 mg/l	9 d	Daphnia magna	ECHA Dossier	
10025-77-1	Eisen(III)chlorid Hexahydrat					
	Akute Fischtoxizität	LC50 23 mg/l	96 h	Oryzias latipes (48h)	MSDS external	
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 29,74 mg/l	48 h	Daphnia magna	MSDS external	
7647-01-0	Salzsäure 37 %					
	Akute Fischtoxizität	LC50 3,25 mg/l	96 h	Lepomis macrochirus	ECHA Dossier	
	Akute Algentoxizität	ErC50 4,7 mg/l	72 h	Chlorella vulgaris	ECHA Dossier	
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 4,92 mg/l	48 h	Daphnia magna	ECHA Dossier	
	Akute Bakterientoxizität	(>=5 mg/l)	3 h	Belebtschlamm	ECHA Dossier	

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Das Produkt wurde nicht geprüft.

CAS-Nr.	Bezeichnung			
	Methode	Wert	d	Quelle
	Bewertung			
64-17-5	Ethanol (vgl. Ethylalkohol)			
	other guideline	84%	20	ECHA Dossier
	Biologisch abbaubar.			

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Das Produkt wurde nicht geprüft.

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser

CAS-Nr.	Bezeichnung	Log Pow
64-17-5	Ethanol (vgl. Ethylalkohol)	-0,31

12.4. Mobilität im Boden

Das Produkt wurde nicht geprüft.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Das Produkt wurde nicht geprüft.

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Es liegen keine Informationen vor.

Weitere Hinweise

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung
13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Ätzmittel nach HASSON

Überarbeitet am: 14.07.2021

Materialnummer: 19009.xxxxx

Seite 10 von 13

Empfehlungen zur Entsorgung

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Gefährlicher Abfall gemäß Richtlinie 2008/98/EG (Abfallrahmenrichtlinie). Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften. Wegen einer Abfallentsorgung den zuständigen zugelassenen Entsorger ansprechen. Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern/Abfallbezeichnungen ist entsprechend EAKV branchen- und prozessspezifisch durchzuführen. Die nationalen Rechtsvorschriften sind zusätzlich zu beachten!

Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel

Mit reichlich Wasser abwaschen. Vollständig entleerte Verpackungen können einer Verwertung zugeführt werden.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport
Landtransport (ADR/RID)

14.1. UN-Nummer: UN 2582
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: EISEN(III)CHLORID, LÖSUNG
14.3. Transportgefahrenklassen: 8
14.4. Verpackungsgruppe: III
 Gefahrzettel: 8



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

Sonstige einschlägige Angaben zum Landtransport

Gefährliche Bestandteile: Eisen(III)-Chlorid, Salzsäure...%.

Binnenschifftransport (ADN)

14.1. UN-Nummer: UN 2582
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: EISEN(III)CHLORID, LÖSUNG
14.3. Transportgefahrenklassen: 8
14.4. Verpackungsgruppe: III
 Gefahrzettel: 8



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

Sonstige einschlägige Angaben zum Binnenschifftransport

Gefährliche Bestandteile: Eisen(III)-Chlorid, Salzsäure...%.

Seeschifftransport (IMDG)

14.1. UN-Nummer: UN 2582
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: FERRIC CHLORIDE SOLUTION

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Ätzmittel nach HASSON

Überarbeitet am: 14.07.2021

Materialnummer: 19009.xxxxx

Seite 11 von 13

14.3. Transportgefahrenklassen:

8

14.4. Verpackungsgruppe:

III

Gefahrzettel:

8



Sondervorschriften:

223

Begrenzte Menge (LQ):

5 L

Freigestellte Menge:

E1

EmS:

F-A, S-B

Trenngruppe:

1 - acids

Sonstige einschlägige Angaben zum Seeschifftransport

Gefährliche Bestandteile: Eisen(III)-Chlorid, Salzsäure...%.

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

UN 2582

14.2. Ordnungsgemäße

FERRIC CHLORIDE SOLUTION

UN-Versandbezeichnung:
14.3. Transportgefahrenklassen:

8

14.4. Verpackungsgruppe:

III

Gefahrzettel:

8



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

Sonstige einschlägige Angaben zum Lufttransport

Gefährliche Bestandteile: Eisen(III)-Chlorid, Salzsäure...%.

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

Verwendungsbeschränkungen (REACH, Anhang XVII):

Eintrag 3, Eintrag 40

Angaben zur IE-Richtlinie 2010/75/EU

41,81 %

(VOC):

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Ätzmittel nach HASSON

Überarbeitet am: 14.07.2021

Materialnummer: 19009.xxxxx

Seite 12 von 13

Angaben zur VOC-Richtlinie 2004/42/EG:	41,81 %
Angaben zur SEVESO III-Richtlinie 2012/18/EU:	Unterliegt nicht der SEVESO III-Richtlinie
Nationale Vorschriften	
Beschäftigungsbeschränkung:	Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten (§ 22 JArbSchG). Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten (§§ 11 und 12 MuSchG).
Technische Anleitung Luft I:	5.2.5: Organische Stoffe, angegeben als Gesamtkohlenstoff bei m >= 0.50 kg/h: Konz. 50 mg/m³
Anteil:	41,81 %
Technische Anleitung Luft II:	5.2.1: Gesamtstaub, einschließlich Feinstaub bei m > 0.2 kg/h: Konz. 20 mg/m³ bzw. bei <= 0.2 kg/h: Konz. 0.15 g/m³
Anteil:	16,00 %
Technische Anleitung Luft III:	5.2.4.III: Gasförmige anorganische Stoffe bei m >= 0.15 kg/h: Konz. 30 mg/m³
Anteil:	6,58 %
Wassergefährdungsklasse:	1 - schwach wassergefährdend
Status:	Einstufung von Gemischen gemäß Anlage 1, Nr. 5 AwSV
Hautresorption/Sensibilisierung:	Löst Überempfindlichkeitsreaktionen allergischer Art aus.

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben
Änderungen

Rev. 1,00; 14.07.2021: Neuerstellung, Kap. 1-16.

Abkürzungen und Akronyme

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
 CAS: Chemical Abstracts Service
 DNEL: Derived No Effect Level
 DMEL: Derived Minimal Effect Level
 PNEC: Predicted No Effect Concentration
 ATE: Acute toxicity estimate
 LC50: Lethal concentration, 50%
 LD50: Lethal dose, 50%
 LL50: Lethal loading, 50%
 EL50: Effect loading, 50%
 EC50: Effective Concentration 50%
 ErC50: Effective Concentration 50%, growth rate
 NOEC: No Observed Effect Concentration
 BCF: Bio-concentration factor
 PBT: persistent, bioaccumulative, toxic
 vPvB: very persistent, very bioaccumulative
 ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route
 (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
 RID: Regulations concerning the international carriage of dangerous goods by rail
 ADN: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways
 (Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Ätzmittel nach HASSON

Überarbeitet am: 14.07.2021

Materialnummer: 19009.xxxxx

Seite 13 von 13

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

EmS: Emergency Schedules

MFAG: Medical First Aid Guide

IATA: International Air Transport Association

ICAO: International Civil Aviation Organization

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

Abkürzungen und Akronyme siehe Verzeichnis unter <http://abk.esdscom.eu>**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
Skin Sens. 1; H317	Berechnungsverfahren

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

H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H290	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
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.
H335	Kann die Atemwege reizen.
EUH019	Kann explosionsfähige Peroxide bilden.
EUH208	Enthält Eisen(III)-chlorid-Hexahydrat. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

Weitere Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unserer Produkte in eigener Verantwortung zu beachten. Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.

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