

Sicherheitsdatenblatt gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Druckdatum: 10.12.2019

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 10.12.2019

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise der Zubereitung und des Unternehmens

- **Erstellungsdatum/Erstausgabe:** 29.10.2009
- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname:** RATIONAL Kesselsteinlöser
- **Artikelnummer(n):** 6006.0111
- **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder der Zubereitung und Verwendungen von denen abgeraten wird**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches:** Kesselsteinentferner
- **1.3 Einzelheiten zur Herstellerin, die das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- **Hersteller / Lieferant:**
RATIONAL SCHWEIZ AG
Heinrich-Wild-Strasse 202
Postfach 613
CH-9435 Heerbrugg
Tel.: +41 71 727 9092
- **E-Mail-Adresse der sachkundigen Person, die für das Sicherheitsdatenblatt zuständig ist:**
reinigung@rational-online.com
- **Auskunftgebender Bereich:** Produktmanagement
- **1.4 Notrufnummer:** Hotline: +49 (0) 6132-84463

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- **2.1 Einstufung des Stoffs oder der Zubereitung**
- **Einstufung gemäss Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**



GHS05 Ätzwirkung

Met. Corr.1 H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

Skin Corr. 1B H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Eye Dam. 1 H318 Verursacht schwere Augenschäden.



GHS07

STOT SE 3 H335 Kann die Atemwege reizen.

- **2.2 Kennzeichnungselemente**
- **Kennzeichnung gemäss Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
Das Produkt ist gemäss CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Druckdatum: 10.12.2019

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 10.12.2019

Handelsname: RATIONAL Kesselsteinlöser

(Fortsetzung von Seite 1)

· Gefahrenpiktogramme


GHS05 GHS07

· Signalwort Gefahr

· Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:

Salzsäure

· Gefahrenhinweise

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H335 Kann die Atemwege reizen.

· Sicherheitshinweise

P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

P103 Vor Gebrauch Kennzeichnungsetikett lesen.

P260 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 sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.

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

P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

P405 Unter Verschluss aufbewahren.

· Zusätzliche Angaben:

EUH208 Enthält But-2-in-1,4-diol. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

· 2.3 Sonstige Gefahren;
· Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

· **PBT:** Nicht anwendbar.

· **vPvB:** Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

· 3.2 Zubereitungen

· **Beschreibung:** Wässrige Lösung

(Fortsetzung auf Seite 3)

-CH-

Sicherheitsdatenblatt

gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Druckdatum: 10.12.2019

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 10.12.2019

Handelsname: RATIONAL Kesselsteinlöser

(Fortsetzung von Seite 2)

· Gefährliche Inhaltsstoffe:

CAS: 7647-01-0 EINECS: 231-595-7 Indexnummer: 017-002-01-X	Salzsäure ☠ Met. Corr. 1, H290; Skin Corr. 1B, H314; Eye Dam. 1, H318; ⚠ STOT SE 3, H335	10-<25%
CAS: 110-65-6 EINECS: 203-788-6 Indexnummer: 603-076-00-9	But-2-in-1,4-diol ☠ Acute Tox. 3, H301; Acute Tox. 3, H311; Acute Tox. 3, H331; ⚠ STOT RE 2, H373; ⚠ Skin Corr. 1B, H314; ⚠ Skin Sens. 1, H317	≤ 2,5%

· **zusätzl. Hinweise:** Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Kapitel 16 zu entnehmen.

· Inhaltsstoffe gemäss Verordnung (EG) Nr. 648/2004/EG:

anionische Tenside	<5%
--------------------	-----

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Massnahmen

- **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Massnahmen**
- **Allgemeine Hinweise:** Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.
- **nach Einatmen:**
Frischlufzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.
Bei Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.
- **nach Hautkontakt:**
Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.
Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.
- **nach Augenkontakt:**
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten mit fliessendem Wasser spülen.
Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen.
Unverletztes Auge schützen.
Sofort Arzt hinzuziehen.
- **nach Verschlucken:**
Reichlich Wasser nachtrinken und Frischlufzufuhr. Unverzüglich Arzt hinzuziehen.
KEIN Erbrechen herbeiführen - Perforationsgefahr!
- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 5: Massnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:** Feuerlöschmassnahmen auf die Umgebung abstimmen.
- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** keine
- **5.2 Besondere vom Stoff oder der Zubereitung ausgehende Gefahren**
Bei einem Brand kann freigesetzt werden:
Chlorwasserstoff (HCl)
- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:** Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Druckdatum: 10.12.2019

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 10.12.2019

Handelsname: RATIONAL Kesselsteinlöser

(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.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.

· **6.2 Umweltschutzmassnahmen:**

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

Mit viel Wasser verdünnen.

· **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**

Für ausreichende Lüftung sorgen.

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

Neutralisationsmittel anwenden.

In geeigneten Behältern der Rückgewinnung oder Entsorgung zuführen.

Das aufgenommene Material vorschriftsmässig entsorgen.

· **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Kapitel 7.

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Kapitel 8.

Informationen zur Entsorgung siehe Kapitel 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

· **7.1 Schutzmassnahmen zur sicheren Handhabung**

Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Dämpfe nicht einatmen.

Behälter dicht geschlossen halten.

Auf die Einhaltung des/der Arbeitsplatzgrenzwerte/s (AGW) und/oder sonstiger Grenzwerte achten.

· **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:** Wasserrechtliche Bestimmungen beachten.

· **Zusammenlagerungshinweise:** Getrennt von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln lagern.

· **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**

In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.

Unter Verschluss und für Kinder unzugänglich aufbewahren.

Aufrecht lagern und transportieren.

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Druckdatum: 10.12.2019

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 10.12.2019

Handelsname: RATIONAL Kesselsteinlöser

(Fortsetzung von Seite 4)

- **7.3 Spezifische Endanwendungen:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7.
- **8.1 Zu überwachende Parameter**

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

7647-01-0 Salzsäure

MAK (CH)	Kurzzeitwert: 6 mg/m ³ , 4 ppm Langzeitwert: 3 mg/m ³ , 2 ppm SSc;
IOELV (EU)	Kurzzeitwert: 15 mg/m ³ , 10 ppm Langzeitwert: 8 mg/m ³ , 5 ppm

110-65-6 But-2-in-1,4-diol

MAK (CH)	Kurzzeitwert: 0,36 mg/m ³ , 0,1 ppm Langzeitwert: 0,36 mg/m ³ , 0,1 ppm H S SSc;
IOELV (EU)	Langzeitwert: 0,5 mg/m ³

- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.
- **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**
- **Persönliche Schutzausrüstung:**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemassnahmen:**
 - Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
 - Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
 - Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
 - Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe.
 - Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.
 - Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
 - Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.
- **Atemschutz:**
 - Bei unzureichender Belüftung Atemschutz.
 - Bei dauerhaft sicherer Einhaltung des/der Arbeitsplatzgrenzwerte/s (AGW) und sonstiger Grenzwerte normalerweise keine besonderen Massnahmen erforderlich.
- **Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz:** Kombinationsfilter nach EN 14387 Typ ABEK-P2
- **Handschutz:**
 - Schutzhandschuhe
 - Zur Vermeidung von Hautproblemen ist das Tragen von Handschuhen auf das notwendige Mass zu reduzieren.
 - Vor jeder erneuten Verwendung des Handschuhs ist die Dichtheit zu prüfen.
 - Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.
 - Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Druckdatum: 10.12.2019

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 10.12.2019

Handelsname: RATIONAL Kesselsteinlöser

(Fortsetzung von Seite 5)

- **Handschuhmaterial**
z.B. KCL Dermatril® 740
Empfohlene Materialstärke: $\geq 0,11$ mm
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**
Permeationszeit / Durchbruchzeit: ≥ 1 Stunden (DIN EN 374)
Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.
- **Augenschutz:** Dichtschliessende Schutzbrille
- **Körperschutz:**
Arbeitsschutzkleidung
Körperschutzmittel sind in Abhängigkeit von Tätigkeit und möglicher Einwirkung auszuwählen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

- **9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**
- **Allgemeine Angaben**
- **Aussehen:**

Form:	flüssig
Farbe:	hellbraun
Geruch:	charakteristisch
Geruchsschwelle:	nicht bestimmt
- **pH-Wert bei 20 °C:** < 1
- **Zustandsänderung**

Schmelzpunkt/Schmelzbereich:	nicht bestimmt
Siedepunkt/Siedebereich:	> 100 °C
- **Flammpunkt:** nicht anwendbar
- **Entzündlichkeit (fest, gasförmig):** nicht anwendbar
- **Zersetzungstemperatur:** nicht bestimmt
- **Selbstentzündlichkeit:** Das Produkt / der Stoff ist nicht selbstentzündlich.
- **Explosionsgefahr:** Das Produkt / der Stoff ist nicht explosionsgefährlich.
- **Explosionsgrenzen:**

untere:	nicht bestimmt
obere:	nicht bestimmt
- **Brandfördernde Eigenschaften** nicht als brandfördernd eingestuft
- **Dampfdruck bei 20 °C:** 20 hPa
- **Dichte bei 20 °C:** 1,092 g/cm³
- **Relative Dichte** Nicht bestimmt.
- **Dampfdichte (Luft = 1):** nicht bestimmt
- **Verdampfungsgeschwindigkeit:** nicht bestimmt

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Druckdatum: 10.12.2019

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 10.12.2019

Handelsname: RATIONAL Kesselsteinlöser

(Fortsetzung von Seite 6)

- | | |
|---|---|
| · Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser: | vollständig mischbar |
| · Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser): | nicht bestimmt |
| · Viskosität: | |
| dynamisch: | nicht bestimmt |
| kinematisch: | nicht bestimmt |
| Organische Lösemittel: | 0 % |
| · 9.2 Sonstige Angaben | Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem technischen Datenblatt. |

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.2 Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Korrosiv gegenüber Metallen.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Chlorwasserstoff (HCl)

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität:** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:		
7647-01-0 Salzsäure		
Oral	LD50	900 mg/kg (Kaninchen)
Inhalativ	LC50/1 h	3,124 - 4,74 mg/l (Ratte) (RTECS)
110-65-6 But-2-in-1,4-diol		
Oral	LD50	104 mg/kg (Ratte)
Dermal	LD50	659 mg/kg (Ratte) (OECD Guideline 402)
Inhalativ	LC50/4 h	0,69 mg/l (Ratte) (OECD Guideline 403)

7647-01-0 Salzsäure		
Oral	LD50	900 mg/kg (Kaninchen)
Inhalativ	LC50/1 h	3,124 - 4,74 mg/l (Ratte) (RTECS)

110-65-6 But-2-in-1,4-diol		
Oral	LD50	104 mg/kg (Ratte)
Dermal	LD50	659 mg/kg (Ratte) (OECD Guideline 402)
Inhalativ	LC50/4 h	0,69 mg/l (Ratte) (OECD Guideline 403)

- **Primäre Reizwirkung:**
- **an der Haut:**
Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- **am Auge:**
Verursacht schwere Augenschäden.
- **beim Einatmen:** May cause respiratory irritation.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut:**
Enthält But-2-in-1,4-diol. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Druckdatum: 10.12.2019

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 10.12.2019

Handelsname: RATIONAL Kesselsteinlöser

(Fortsetzung von Seite 7)

· Subakute bis chronische Toxizität:
110-65-6 But-2-in-1,4-diol

Oral	NOAEL (28 d)	1 mg/kg/d (Ratte) (OECD Guideline 407)
	LOAEL (28 d)	10 mg/kg/d (Ratte) (OECD Guideline 407)
	NOAEL	1 mg/kg/d (Ratte) (OECD Guideline 415)

· Zusätzliche toxikologische Hinweise:

Das Produkt weist aufgrund des Berechnungsverfahrens der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP/GHS) folgende Gefahren auf:

Skin Corr. 1B

Eye Dam. 1

STOT SE 3

· CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)

Nach derzeitigem Kenntnisstand keine CMR-Wirkungen bekannt.

· Keimzell-Mutagenität 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

Kann die Atemwege reizen.

· 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.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

· 12.1 Toxizität
· Aquatische Toxizität:
7647-01-0 Salzsäure

LC50/96 h	282 mg/l (Fisch)
EC50/72 h	56 mg/l (daphnia)
LC50/48 h	862 mg/l (leuciscus idus)

110-65-6 But-2-in-1,4-diol

EC50/17 h	3940 mg/l (Belebtschlamm (Pseudomonas putida)) (DIN 38412, part 8)
EC10/72 h	346 mg/l (algae (Scenedesmus quadricauda)) (OECD Guideline 201)
LC50/96 h	53,6 mg/l (pimephales promelas) (OECD Guideline 203)
EC50/48 h	26,8 mg/l (daphnia magna) (EPA-660/3 75-009)
NOEC/72 h	125 mg/l (algae (Scenedesmus quadricauda))

· 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.

· Weitere ökologische Hinweise:
· Allgemeine Hinweise:

Darf nicht unverdünnt bzw. unneutralisiert ins Abwasser bzw. in den Vorfluter gelangen.

Wegspülen grösserer Mengen in Kanalisation oder Gewässer kann zur pH-Wert-Erniedrigung führen.

Ein niedriger pH-Wert schädigt Wasserorganismen. In der Verdünnung der

Anwendungskonzentration erhöht sich der pH-Wert erheblich, so dass nach dem Gebrauch des

(Fortsetzung auf Seite 9)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Druckdatum: 10.12.2019

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 10.12.2019

Handelsname: RATIONAL Kesselsteinlöser

(Fortsetzung von Seite 8)

- Produkte die in die Kanalisation gelangenden Abwässer nur schwach wassergefährdend wirken.
- **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
 - **PBT:** Nicht anwendbar.
 - **vPvB:** Nicht anwendbar.
 - **12.6 Andere schädliche Wirkungen:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:**
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Entsorgung gemäss den örtlichen, behördlichen Vorschriften.
- **Europäischer Abfallkatalog:**
Die Zuordnung von Abfallschlüsselnummern nach dem EAV ist branchen- und prozessspezifisch durchzuführen.
- **VeVA Code:**
Der Code eines Abfalls nach der Verordnung des UVEK über Listen zum Verkehr mit Abfällen ist abhängig von der Herkunft des Abfalls und kann dadurch für ein Produkt unterschiedlich sein. Der Code des Abfalls ist daher von jedem Abfallerzeuger gesondert zu ermitteln.
- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:** Entsorgung gemäss den behördlichen Vorschriften.
- **Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> · 14.1 UN-Nummer · ADR, IMDG, IATA | <p>UN1789</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> · 14.2 Ordnungsgemässe UN-Versandbezeichnung · ADR · IMDG, IATA | <p>UN 1789 CHLORWASSERSTOFFSÄURE, GEMISCH
HYDROCHLORIC ACID MIXTURE</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> · 14.3 Transportgefahrenklassen · ADR | <p>8 (C1) Ätzende Stoffe
8</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> · IMDG, IATA | <p>8 Ätzende Stoffe</p> |

(Fortsetzung auf Seite 10)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Druckdatum: 10.12.2019

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 10.12.2019

Handelsname: RATIONAL Kesselsteinlöser

(Fortsetzung von Seite 9)

· Label	8
· 14.4 Verpackungsgruppe · ADR, IMDG, IATA	II
· 14.5 Umweltgefahren: · Marine pollutant:	NEIN
· 14.6 Besondere Vorsichtsmassnahmen für den Verwender · Kemler-Zahl: · EMS-Nummer: · Segregation groups · Stowage Category	Achtung: Ätzende Stoffe 80 F-A,S-B Acids E
· 14.7 Massengutbeförderung gemäss Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäss IBC-Code	Nicht anwendbar.
· Transport/weitere Angaben:	
· ADR · Begrenzte Menge (LQ): · Excepted quantities (EQ)	1L Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml
· Beförderungskategorie: · Tunnelbeschränkungscode:	2 E
· IMDG · Limited quantities (LQ) · Excepted quantities (EQ)	1L Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml
· UN "Model Regulation":	UN1789, CHLORWASSERSTOFFSÄURE, GEMISCH, 8, II

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder die Zubereitung**
- **Nationale Vorschriften:**
- **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**
Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche nach § 22 JArbSchG beachten!
- **Störfallverordnung:** Störfallverordnung, Anhang: Nicht genannt
- **Klassierung wassergefährdender Flüssigkeiten:** Klasse B (Selbsteinstufung nach VwVwS)
- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**
Die Vorschriften der Chemikalien-Verbotsverordnung sowie Anhang XVII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 sind zu beachten.

(Fortsetzung auf Seite 11)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Druckdatum: 10.12.2019

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 10.12.2019

Handelsname: RATIONAL Kesselsteinlöser

(Fortsetzung von Seite 10)

Richtlinie 94/62/EG über Verpackungen und Verpackungsabfälle.

- **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.

- **Gründe für Änderungen:** Das Sicherheitsdatenblatt wurde inhaltlich überprüft/überarbeitet.

- **Relevante Sätze:**

Diese(r) H-Satz/Sätze gilt/gelten für den/die Inhaltsstoff(e) und gibt/geben nicht unbedingt die Einstufung der Zubereitung an. Die Kennzeichnung des Produktes ist in Kapitel 2 und 15 aufgeführt.

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H301 Giftig bei Verschlucken.

H311 Giftig bei Hautkontakt.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

H331 Giftig bei Einatmen.

H335 Kann die Atemwege reizen.

H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

- **Datenblatt ausstellender Bereich:**

C.S.B. GmbH Tel.: 02151 / 652086-0

Düsseldorfer Str. 113 Fax: 02151 / 652086-9

D-47809 Krefeld

- **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 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)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Met. Corr. 1: Corrosive to metals – Category 1

Acute Tox. 3: Acute toxicity – Category 3

Skin Corr. 1B: Skin corrosion/irritation – Category 1B

Eye Dam. 1: Serious eye damage/eye irritation – Category 1

Skin Sens. 1: Skin sensitisation – Category 1

STOT SE 3: Specific target organ toxicity (single exposure) – Category 3

STOT RE 2: Specific target organ toxicity (repeated exposure) – Category 2

- *** Daten gegenüber der Vorversion geändert**

Mit Erscheinen dieses Sicherheitsdatenblatts werden alle vorhergehenden Versionen für dieses Produkt / diesen Stoff ungültig. Änderungen in den jeweiligen Kapiteln gegenüber der vorhergehenden Version, sind am linken Seitenrand mit * gekennzeichnet.