

## Sicherheitsdatenblatt EQUATION

### Sicherheitsdatenblatt vom 10/4/2015, version 1



---

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

- 1.1. Produktidentifikator  
Kennzeichnung der Mischung:  
Handelsname: EQUATION 2 / EQUATION 5
- 1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird  
Empfohlene Verwendung:  
önologischen Produkt
- 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt  
Lieferant:  
SOFRALAB  
79 AV. A.A. Thévenet - CS11031  
51530 MAGENTA - FRANCE  
Tel: 0033 (0) 326 51 29 30 - Fax: 0033 (0)3 26 51 87 60  
Sachkundigen Person verantwortlich vom Sicherheitsdatenblatt:  
lcq@sofralab.com
- 1.4. Notrufnummer  
Telefonische Rückfrage in Notfällen bei Firma und/oder zuständiger Gesundheitsbehörde:  
ORFILA 0033 (0)1 45 42 59 59

---

#### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs  
Kriterien der Richtlinien 67/548/EG, 99/45/EG und nachfolgender Änderungen:  
Eigenschaften / Symbole:  
Xi Reizend  
R Sätze:  
R31 Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.  
R37 Reizt die Atmungsorgane.  
R41 Gefahr ernster Augenschäden.
- Kriterien der GHS-Richtlinie 1272/2008/EG:  
 Gefahr, Eye Dam. 1, Verursacht schwere Augenschäden.  
  
EUH031 Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.  
Für die menschlichen Gesundheit und die Umwelt gefährliche physisch-chemische Auswirkungen:  
Keine weiteren Risiken
- 2.2. Kennzeichnungselemente  
Symbole:  

- Gefahr  
Gefahrenhinweise:  
H318 Verursacht schwere Augenschäden.  
Sicherheitshinweise:  
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.  
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.


## Sicherheitsdatenblatt

### EQUATION

P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt/anrufen.  
Spezielle Vorschriften:  
EUH031 Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.  
Enthält  
METABISULFITE DE POTASSIUM  
Besondere Regelungen gemäß Anhang XVII der REACH-Verordnung nachfolgenden Änderungen:  
Keine  
2.3. Sonstige Gefahren  
vPvB-Stoffe: Keine - PBT-Stoffe: Keine  
Weitere Risiken:  
Keine weiteren Risiken

---

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- 3.1. Stoffe  
N.A.
- 3.2. Gemische  
Gefährliche Bestandteile gemäß der RL 67/548/EWG und gemäß der CLP VO, und dazugehörige Einstufung:  
>= 70% - < 80% METABISULFITE DE POTASSIUM  
CAS: 16731-55-8, EC: 240-795-3  
Xi; R37-41-31  
 3.3/1 Eye Dam. 1 H318
- >= 25% - < 30% Bicarbonate de potassium  
CAS: 298-14-6, EC: 206-059-0

---

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

- 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen  
Nach Hautkontakt:  
Verunreinigte Kleidung sofort ausziehen.  
Körperbereiche, die mit dem Produkt in Kontakt getreten sind, bzw. bei denen dieser Verdacht besteht, müssen sofort mit viel fließendem Wasser und möglichst mit Seife gewaschen werden.  
Den Körper vollständig waschen (Dusche oder Bad).  
Die kontaminierten Kleidungsstücke sofort ablegen und sie auf sichere Weise entsorgen.  
Nach Augenkontakt:  
Im Falle von Augenkontakt die Augen über einen ausreichenden Zeitraum mit Wasser spülen und die Augenlider offen halten; sofort einen Augenarzt konsultieren.  
Das unverletzte Auge schützen.  
Nach Verschlucken:  
Auf keinen Fall Erbrechen herbeiführen. SOFORT ARZT ZUZIEHEN.  
Nach Einatmen:  
Im Falle von Einatmen unverzüglich einen Arzt konsultieren und ihm die Packung bzw. das Etikett zeigen.
- 4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen  
Keine
- 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung  
Im Falle eines Unfalls bzw. bei Unwohlsein sofort einen Arzt konsultieren (wenn möglich, die Bedienungsanleitung bzw. das Sicherheitsdatenblatt vorzeigen).

## Sicherheitsdatenblatt

### EQUATION

Behandlung:  
Keine

---

#### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- 5.1. Löschmittel  
Geeignete Löschmittel:  
Wasser  
Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>).  
Löschmittel, die aus Sicherheitsgründen nicht verwendet werden dürfen:  
Keine besonderen Einschränkungen.
- 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren  
Die Explosions- bzw. Verbrennungsgase nicht einatmen.  
Durch die Verbrennung entsteht ein dichter Rauch.
- 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung  
Geeignete Atemgeräte verwenden.  
Das kontaminierte Löschwasser getrennt auffangen. Nicht in der Abwasserleitung entsorgen.  
Wenn im Rahmen der Sicherheit möglich, die unbeschädigten Behälter aus der unmittelbaren Gefahrenzone entfernen.

---

#### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren  
Die persönliche Schutzausrüstung tragen.  
Bei Exposition gegenüber Dämpfen, Stäuben oder Aerosolen Atemgeräte tragen.  
Für eine angemessene Belüftung sorgen.  
Einen angemessenen Atemschutz verwenden.  
Die in Punkt 7 und 8 aufgeführten Schutzmaßnahmen beachten.
- 6.2. Umweltschutzmaßnahmen  
Das Eindringen in den Boden/Unterboden verhindern. Das Abfließen in das Grundwasser oder in die Kanalisation verhindern.  
Das kontaminierte Waschwasser auffangen und entsorgen.  
Bei Austritt von Gas oder bei Eintritt in Wasserläufe, den Boden oder die Kanalisation die zuständigen Behörden informieren.  
Geeignetes Material zum Auffangen: absorbierende oder organische Materialien, Sand
- 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung  
Mit reichlich Wasser waschen.
- 6.4. Verweis auf andere Abschnitte  
Siehe auch die Abschnitte 8 und 13

---

#### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung  
Haut- und Augenkontakt sowie das Einatmen von Dämpfen vermeiden.  
Das Belüftungssystem vor Ort verwenden.  
Keine leeren Behälter verwenden, bevor diese nicht gereinigt wurden.  
Vor dem Umfüllen sicherstellen, dass sich in den Behältern keine Reste inkompatibler Stoffe befinden.  
Kontaminierte Kleidungsstücke müssen vor dem Eintritt in Speiseräume gewechselt werden.  
Während der Arbeit nicht essen oder trinken.  
Für die empfohlenen Schutzausrüstungen wird auf Abschnitt 8 verwiesen.
- 7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten  
Das Produkt ist empfindlich gegen Feuchtigkeit. Trocken lagern.  
Lebensmittel, Getränke und Tiernahrung fern halten.  
Unverträgliche Werkstoffe:  
Nicht mit Säuren in Berührung bringen.

## Sicherheitsdatenblatt

### EQUATION

- Angaben zu den Lagerräumen:  
Ausreichende Belüftung der Räume.
- 7.3. Spezifische Endanwendungen  
Kein besonderer Verwendungszweck

---

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

- 8.1. Zu überwachende Parameter  
METABISULFITE DE POTASSIUM - CAS: 16731-55-8  
- MAK-Typ: ACGIH, 2 ppm - Anmerkungen: SO2  
DNEL-Expositionsgrenzwerte  
N.A.  
PNEC-Expositionsgrenzwerte  
N.A.
- 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition  
Augenschutz:  
Schutzbrille gegen Staub  
Hautschutz:  
Arbeitsanzug  
Handschutz:  
NBR (Nitril-Butadien-Kautschuk)  
Atemschutz:  
Maske mit Filter „P“, Farbe weiß  
Wärmerisiken:  
Keine  
Kontrollen der Umweltexposition:  
Keine

---

#### ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

- 9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften
- |   |                           |      |
|---|---------------------------|------|
| Aussehen und Farbe:                         | Weißes Granulat           |      |
| Geruch:                                     | Stechender SO2            |      |
| Geruchsschwelle:                            | N.A.                      |      |
| pH:   | etwat 6.3                 |      |
| Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:                  | N.A.                      |      |
| Unterer Siedepunkt und Siedeintervall:      |                           | N.A. |
| Entzündbarkeit Festkörper/Gas:              | N.A.                      |      |
| Oberer/unterer Flamm- bzw. Explosionspunkt: |                           | N.A. |
| Dampfdichte:                                | N.A.                      |      |
| Flammpunkt:                                 | N.A.                      |      |
| Verdampfungsgeschwindigkeit:                | N.A.                      |      |
| Dampfdruck:                                 | N.A.                      |      |
| Dichtezahl:                                 | 1.1-1.2 g/cm <sup>3</sup> |      |
| Wasserlöslichkeit:                          | 335 g/L                   |      |
| Löslichkeit in Öl:                          | N.A.                      |      |
| Partitionskoeffizient (n-Oktanol/Wasser):   |                           | N.A. |
| Selbstentzündungstemperatur:                | N.A.                      |      |
| Zerfalltemperatur:                          | N.A.                      |      |
| Viskosität:                                 | N.A.                      |      |
| Explosionsgrenzen:                          | N.A.                      |      |
| Oxidierende Eigenschaften:                  | N.A.                      |      |
- 9.2. Sonstige Angaben
- |                  |      |
|------------------|------|
| Mischbarkeit:    | N.A. |
| Fettlöslichkeit: | N.A. |

## Sicherheitsdatenblatt EQUATION

Leitfähigkeit: N.A.  
N.A.

---

### ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- 10.1. Reaktivität  
Stabil unter Normalbedingungen
- 10.2. Chemische Stabilität  
Stabil unter Normalbedingungen
- 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen  
Mit säuren
- 10.4. Zu vermeidende Bedingungen  
Starke Erwärmung (>150°C). Das Produkt ist empfindlich gegen Feuchtigkeit.
- 10.5. Unverträgliche Materialien  
Säuren und Oxidationsmittel, Nitrite, Nitrate, Sulfide.
- 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte  
Stickstoffdioxid (SO<sub>2</sub>)

---

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen  
Toxikologische Informationen zur Mischung:  
N.A.  
Toxikologische Informationen zu den Hauptbestandteilen der Mischung:  
METABISULFITE DE POTASSIUM - CAS: 16731-55-8
  - a) akute Toxizität:  
Test: LD50 - Weg: Oral - Spezies: Ratte = 2300 mg/kg  
Test: LC50 - Weg: Einatmen - Spezies: Ratte > 5.5 mg/l - Laufzeit: 4h  
Bicarbonat de potassium - CAS: 298-14-6
  - a) akute Toxizität:  
Test: LD50 - Weg: Oral - Spezies: Ratte > 2000 mg/kg -  
Test: LC50 - Weg: Einatmen - Spezies: Ratte > 4880 mg/m<sup>3</sup> -  
Test: LD50 - Weg: Haut - Spezies: Kaninchen > 2000 mg/kg -

Wenn nicht anders angegeben, sind die folgende von der EG VO 453/2010 verlangende Daten als N/A anzusehen.:

- a) akute Toxizität;
- b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut;
- c) schwere Augenschädigung/-reizung;
- d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut;
- e) Keimzell-Mutagenität;
- f) Karzinogenität;
- g) Reproduktionstoxizität;
- h) spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition;
- i) spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition;
- j) Aspirationsgefahr.

---

### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

- 12.1. Toxizität  
Im Einklang mit der GLP verwenden, nicht herumliegen lassen.  
METABISULFITE DE POTASSIUM - CAS: 16731-55-8
  - a) Akute aquatische Toxizität:  
Endpunkt: LC50 Fische = 460 mg/l - Dauer / h: 96  
Endpunkt: EC50 Algen = 65 mg/l - Dauer / h: 17  
Bicarbonat de potassium - CAS: 298-14-6
  - a) Akute aquatische Toxizität:

## Sicherheitsdatenblatt

### EQUATION

Endpunkt: LC50 Fische = 1300 mg/l - Dauer / h: 96  
Endpunkt: LC50 Daphnia = 650 mg/l - Dauer / h: 48  
Endpunkt: LC50 Daphnia = 670 mg/l - Dauer / h: 24

- 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit  
N.A.
- 12.3. Bioakkumulationspotenzial  
N.A.
- 12.4. Mobilität im Boden  
N.A.
- 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung  
vPvB-Stoffe: Keine - PBT-Stoffe: Keine
- 12.6. Andere schädliche Wirkungen  
Keine

---

#### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung  
Nach Möglichkeit wiederverwerten. Entsprechend den geltenden örtlichen und nationalen Bestimmungen vorgehen.

---

#### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- 14.1. UN-Nummer
- 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung  
ADR-Shipping Name: NA  
IATA-Shipping Name: NA  
IMDG-Shipping Name: NA
- 14.3. Transportgefahrenklassen
- 14.4. Verpackungsgruppe
- 14.5. Umweltgefahren
- 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender
- 14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code  
N.A.

---

#### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- 15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch
  - RL 67/548/EWG (Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe)
  - RL 99/45/EG (Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Zubereitungen)
  - RL 98/24/EG (Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit)
  - RL 2000/39/EG (Arbeitsplatz-Richtgrenzwerte)
  - RL 2006/8/EG
  - Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)
  - Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)
  - Verordnung (EG) Nr. 790/2009 (1. ATP CLP) und (EU) Nr. 758/2013
  - Verordnung (EU) Nr. 453/2010 (Anhang I)
  - Verordnung (EU) Nr. 286/2011 (2. ATP CLP)
  - Verordnung (EU) Nr. 618/2012 (3. ATP CLP)
  - Verordnung (EU) Nr. 487/2013 (4. ATP CLP)
  - Verordnung (EU) Nr. 944/2013 (5. ATP CLP)

## Sicherheitsdatenblatt

### EQUATION

Beschränkungen zum Produkt oder zu den Inhaltsstoffen gemäß Anhang XVII der Verordnung (EG) 1907/2006 (REACH) und nachfolgenden Änderungen:

Beschränkungen zum Produkt:

Keine Beschränkung.

Beschränkungen zu den Inhaltsstoffen gemäß:

Keine Beschränkung.

Wo möglich auf die folgenden Normen Bezug nehmen:

EWG Richtlinie 2003/105/EEC ('Aktivitäten, bei denen es zu gefährlichen Unfällen kommen kann') und nachfolgende Ergänzungen .

Verordnung (EG) Nr. 648/2004 (Detergenzien).

Ministerialerlass 1999/13/EG (FOV Richtlinie)

Anordnungen zu den Richtlinien 82/501/EG(Seveso), 96/82/EG(Seveso-II):  
N.A.

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung  
Nein

---

### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Text der verwendeten Sätze im Absatz 3:

R31 Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.

R37 Reizt die Atmungsorgane.

R41 Gefahr ernster Augenschäden.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

Diese Unterlagen wurden von einem Fachmann mit entsprechender Ausbildung abgefasst.

Hauptsächliche Literatur:

ECDIN - Daten- und Informationsnetz über umweltrelevante Chemikalien - Vereinigtes  
Forschungszentrum, Kommission der Europäischen Gemeinschaft

SAX's GEFÄHRLICHE EIGENSCHAFTEN VON INDUSTRIELLEN SUBSTANZEN - Achte  
Auflage - Van Nostrand Reinold

CCNL - Anlage 1

Die vorstehenden Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse. Sie gelten nur für das angegebene Produkt und stellen keine Zusicherung von Eigenschaften dar.

Es obliegt dem Anwender die Zuständigkeit und die Vollständigkeit dieser Angaben für seine spezifische Anwendung zu kontrollieren.

Dieses Datenblatt ersetzt alle früheren Ausgaben.

ADR:	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße.
CAS:	Chemical Abstracts Service (Abteilung der American Chemical Society).
CLP:	Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung
DNEL:	Abgeleitetes Null-Effekt-Niveau (DNEL)
EINECS:	Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe
GefStoffVO:	Gefahrstoffverordnung.
GHS:	Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien.
IATA:	Internationale Flug-Transport-Vereinigung (IATA).
IATA-DGR:	Vorschriften über die Beförderung gefährlicher Güter der Internationalen Flug-Transport-Vereinigung (IATA).
ICAO:	Internationale Zivilluftfahrtorganisation (ICAO)
ICAO-TI:	Technische Anleitungen der Internationalen Zivilluftfahrtorganisation (ICAO)
IMDG:	Gefahrgutkennzeichnung für gefährliche Güter im Seeschiffsverkehr

## Sicherheitsdatenblatt EQUATION

	(IMDG-Code)
INCI:	Internationale Nomenklatur für kosmetische Inhaltsstoffe (INCI)
KSt:	Explosions-Koeffizient.
LC50:	Letale Konzentration für 50 Prozent der Testpopulation.
LD50:	Letale Dosis für 50 Prozent der Testpopulation.
LTE:	Langfristige Exposition.
PNEC:	Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC-Wert)
RID:	Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr
STE:	Kurzzeitexposition.
STEL:	Grenzwert für Kurzzeitexposition
STOT:	Zielorgan-Toxizität
TLV:	Arbeitsplatzgrenzwert
TWATLV:	Schwellenwert für zeitgemittelten 8-Stunden-Zag (TWATLV) (ACGIH-Standard).
WGK:	Wassergefährdungsklasse