

---

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

### 1.1. Produktidentifikator

**Handelsname** Calcinex  
410383

### 1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird Empfohlene(r) Verwendungszweck(e)

Komplexierungs- und Härtestabilisierungsmittel zur Schwimmbadwasser-Aufbereitung.

### 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

**Hersteller / Lieferant** BAYROL Deutschland GmbH  
Robert-Koch-Str. 4, D-82152 Planegg  
Telefon +49 (0) 89 85701-0, Telefax +49 (0) 89 85701-276  
E-Mail bayrol@bayrol.de  
Internet www.bayrol.de

### Auskunftgebender Bereich

E-Mail (sachkundige Person):  
ASchwarzenboeck@bayrol.de

### 1.4. Notrufnummer

**Notfallauskunft** Giftnotruf München (oder jedes andere Giftinformationszentrum)  
Telefon +49 (0) 89 19240

---

## ! ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

**Einstufung gemäß 67/548/EWG oder 1999/45/EG**

#### Zusätzliche Hinweise

Die Zubereitung ist als nicht gefährlich eingestuft im Sinne der Richtlinie 1999/45/EG.

### ! Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]

| Gefahrenklassen und<br>Gefahrenkategorien | Gefahrenhinweise | Einstufungsverfahren |
|---|------------------|----------------------|
|---|------------------|----------------------|

---

|                     |             |
|---------------------|-------------|
| <b>Met. Corr. 1</b> | <b>H290</b> |
|---------------------|-------------|

#### Gefahrenhinweise

|      |  |
|------|--|
| H290 | Kann gegenüber Metallen korrosiv sein. |
|------|--|

### 2.2. Kennzeichnungselemente

**Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]**

#### ! Signalwort

Achtung

#### Gefahrenhinweise

|      |  |
|------|--|
| H290 | Kann gegenüber Metallen korrosiv sein. |
|------|--|

#### Sicherheitshinweise

|      |   |
|------|---|
| P102 | Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.                           |
| P262 | Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen. |

P501 Inhalt/ Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage zuführen.

### 2.3. Sonstige Gefahren

Es liegen keine Informationen vor.

## ! ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/ Angaben zu Bestandteilen

### 3.1. Stoffe

nicht anwendbar

### 3.2. Gemische

#### ! Gefährliche Inhaltsstoffe

| CAS-Nr.    | EG-Nr.    | Bezeichnung                            | Konzentration | Einstufung gemäß 67/548/EWG |
|------------|-----------|--|---------------|-----------------------------|
| 37971-36-1 | 253-733-5 | 2-Phosphonbutan-1,2,4-Tricarboxylsäure | < 50          |                             |

| CAS-Nr.    | EG-Nr.    | Bezeichnung                            | Konzentration | Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS] |
|------------|-----------|--|---------------|--|
| 37971-36-1 | 253-733-5 | 2-Phosphonbutan-1,2,4-Tricarboxylsäure | < 50          | Met. korr. 1, H290                                       |

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

#### Allgemeine Hinweise

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

#### Nach Einatmen

Den Betroffenen an die frische Luft bringen und ruhig lagern.

Bei Beschwerden ärztlicher Behandlung zuführen.

#### Nach Hautkontakt

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser.

Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

#### Nach Augenkontakt

Auge unter Schutz des unverletzten Auges sofort ausgiebig mit Wasser spülen.

Ärztlicher Behandlung zuführen.

#### Nach Verschlucken

Sofort ärztlichen Rat einholen.

Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.

### 4.2. Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Es liegen keine Informationen vor.

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

#### Hinweise für den Arzt / Behandlungshinweise

Symptomatisch behandeln.

---

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

#### Geeignete Löschmittel

Produkt selbst brennt nicht; Löschmassnahmen auf Umgebungsbrand abstimmen.

Löschpulver

Kohlendioxid

Wassersprühstrahl

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

Bei Brand kann freigesetzt werden:

Kohlenmonoxid (CO)

Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

#### Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung

Umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Vollschutzanzug tragen.

#### Sonstige Hinweise

Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.

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

---

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Persönliche Schutzkleidung verwenden.

Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

### 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Säurebindemittel) aufnehmen.

Reste mit Wasser abspülen.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7

Entsorgung: siehe Abschnitt 13

Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

Notrufnummer: siehe Abschnitt 1

---

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

#### Hinweise zum sicheren Umgang

Bei sachgemässer Verwendung keine besonderen Massnahmen erforderlich.

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmassnahmen sind zu beachten.

#### Allgemeine Schutzmaßnahmen

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

#### Hygienemaßnahmen

Bei der Arbeit nicht essen und trinken.

Von Nahrungsmitteln und Getränken fernhalten.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

**Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz**

Das Produkt ist nicht brennbar.

Keine besonderen Massnahmen erforderlich.

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

Nur im Originalbehälter aufbewahren.

**Zusammenlagerungshinweise**

Nicht zusammen mit Laugen lagern.

Nicht zusammen mit Futtermitteln lagern.

Nicht zusammen mit Lebensmitteln lagern.

**Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen**

An einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.

**Angaben zur Lagerstabilität**

Lagerzeit: 5 Jahre.

**Lagerklasse** 12

**7.3. Spezifische Endanwendungen****Empfehlung(en) bei bestimmter Verwendung**

Siehe Abschnitt 1.2

**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen****8.1. Zu überwachende Parameter**

Es liegen keine Informationen vor.

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition****Atemschutz**

Atemschutz bei Aerosol- oder Nebelbildung.

**Handschutz**

Chemikalienbeständige Handschuhe

Geeignete Materialien (empfohlen: Schutzindex 6, >480 Minuten Permeationszeit nach EN 374)

Nitrilkautschuk (NBR) - 0,4 mm Schichtdicke

Butylkautschuk (Butyl) - 0,7mm Schichtdicke

Wegen großer Typenvielfalt sind die Gebrauchsanweisungen der Hersteller zu beachten

**Augenschutz**

dicht schliessende Schutzbrille

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

flüssig

**Farbe**

hellgelb

**Geruch**

geruchlos

**Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit**

|                                 | Wert     | Temperatur | bei | Methode          | Bemerkung                  |
|---------------------------------|----------|------------|-----|------------------|----------------------------|
| <b>pH-Wert im Lieferzustand</b> | 2,5      | 20 °C      |     | potentiometrisch | Wurde unverdünnt bestimmt. |
| <b>Flammpunkt</b>               | > 100 °C |            |     | DIN 51758        |                            |

|                              | Wert                   | Temperatur | bei | Methode      | Bemerkung         |
|------------------------------|------------------------|------------|-----|--------------|-------------------|
| <b>Relative Dichte</b>       | 1,13 g/cm <sup>3</sup> | 20 °C      |     | aräometrisch |                   |
| <b>Löslichkeit in Wasser</b> |                        |            |     |              | beliebig mischbar |

### 9.2. Sonstige Angaben

Es liegen keine Informationen vor.

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Es liegen keine Informationen vor.

### 10.2. Chemische Stabilität

Es liegen keine Informationen vor.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Reaktionen mit Metallen unter Bildung von Wasserstoff.  
Reaktionen mit starken Alkalien.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Es liegen keine Informationen vor.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

#### Zu vermeidende Stoffe

Alkalien (Laugen)

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

### Thermische Zersetzung

Bemerkung Keine Zersetzung bei bestimmungsgemässer Verwendung.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

#### Akute Toxizität/Reizwirkung / Sensibilisierung

|                         | Wert/Bewertung  | Spezies          | Methode            | Bemerkung |
|-------------------------|---|------------------|--------------------|-----------|
| <b>LD50 Akut Oral</b>   | > 6500 mg/kg  | Ratte (männlich) |                    |           |
| <b>LD50 Akut Dermal</b> | > 4000 mg/kg  | Ratte            | 92/69/EWG ,<br>B.3 |           |
| <b>Reizwirkung Auge</b> | geringe Reizwirkung -<br>nicht<br>kennzeichnungspflichtig |                  |                    |           |

#### Subakute Toxizität - Cancerogenität

|                                | Wert                  | Spezies | Methode | Bewertung |
|--------------------------------|-----------------------|---------|---------|-----------|
| <b>Mutagenität</b>             | Keine Daten verfügbar |         |         |           |
| <b>Reproduktions-Toxizität</b> | Keine Daten verfügbar |         |         |           |
| <b>Cancerogenität</b>          | Keine Daten verfügbar |         |         |           |

**Allgemeine Bemerkungen**

Die Angaben zur Toxizität beziehen sich auf den Basisstoff.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

**12.1. Toxizität**

**Ökotoxische Wirkungen**

|                | Wert             | Spezies       | Methode | Bewertung |
|----------------|------------------|---------------|---------|-----------|
| <b>Daphnie</b> | EC50 > 1071 g/m3 | Daphnia magna |         |           |

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

**Biologische Abbaubarkeit**

schwer biologisch abbaubar

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

Es liegen keine Informationen vor.

**12.4. Mobilität im Boden**

Es liegen keine Informationen vor.

**12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

**12.6. Andere schädliche Wirkungen**

**Verhalten in Kläranlagen**

Das Produkt ist eine Säure. Vor Einleitung eines Abwassers in Kläranlagen ist in der Regel eine Neutralisation erforderlich.

**Allgemeine Hinweise**

Die ökologischen Zahlenangaben beziehen sich auf die unverdünnte 100 %ige Substanz.

Die Angaben zur Ökologie beziehen sich auf die Hauptkomponente.

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

**Empfehlung für das Produkt**

Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Bestimmungen beseitigen.

Es liegen keine einheitlichen Bestimmungen zur Entsorgung von Chemikalien bzw. Reststoffen in den Mitgliedstaaten der EU vor. In Deutschland ist durch das Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW/AbfG) das Verwertungsgebot festgeschrieben.

**Empfehlung für die Verpackung**

Nicht kontaminierte Verpackungen können einem Recycling zugeführt werden.

**Empfohlenes Reinigungsmittel**

Wasser

---

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### Landtransport ADR/RID (GGVSEB)

UN 3265 ÄTZENDER SAURER ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (2-Phosphonbutan-1,2,4-Tricarboxylsäure), 8, III, (E), Klassifizierungscode: C3

### Seeschifftransport IMDG (GGVSee)

UN 3265 CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S. (2-Phosphonbutan-1,2,4-Tricarboxylsäure), 8, III

### Lufttransport ICAO/IATA-DGR

UN 3265 Corrosive liquid, acidic, organic, n.o.s. (2-Phosphonbutan-1,2,4-Tricarboxylsäure), 8, III

### Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Es liegen keine Informationen vor.

### Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

Es liegen keine Informationen vor.

---

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

#### Sonstige EU-Vorschriften

Zu beachten:

Richtlinie 98/24/EG zum Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit beachten.

#### Nationale Vorschriften

Wassergefährdungsklasse 1

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in diesem Gemisch wurden nicht durchgeführt.

---

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### Empfohlene Verwendung und Beschränkungen

Bestehende nationale und lokale Gesetze bezüglich Chemikalien sind zu beachten.

### Weitere Informationen

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und dienen dazu, das Produkt im Hinblick auf die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produktes dar.

### Quellen der wichtigsten Daten

Ergebnisse eigener und externer Prüfungen und Untersuchungen.

Literaturangaben.

Toxizitätsstudien, NIOSH-Tox-Daten.

Gesetzliche Vorschriften und sonstige Regelwerke

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.