

---

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

### 1.1. Produktidentifikator

**Handelsname** Dryden Härtestabilisator  
Rez.-Nr. 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** Dryden Aqua Distribution AG  
Leisibachstraße 7, CH-6037 Root  
Telefon +41(0)41 8506581, Telefax +41(0)41 8506588  
E-Mail info@owm.ch  
Internet www.owm.ch

### Auskunftgebender Bereich

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

### 1.4. Notrufnummer

**Notfallauskunft** Informationszentrum CH  
Telefon +41 44 251 51 51

---

## 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 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

P101	Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.
P102	Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

P501 Inhalt/ Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage zuführen.

### 2.3. Sonstige Gefahren

#### Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

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

## 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

#### REACH

CAS-Nr.	Bezeichnung	REACH Registriernr.
37971-36-1	2-Phosphonbutan-1,2,4-Tricarboxylsäure	01-2119436643-39-XXXX

## 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**

#### **Nicht für Notfälle geschultes Personal**

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**

**Aussehen**

flüssig

**Farbe**

hellgelb

**Geruch**

geruchlos

**Geruchsschwelle**

nicht bestimmt

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

	Wert	Temperatur	bei	Methode	Bemerkung
<b>pH-Wert</b>	2,5	20 °C		potentiometrisch	Wurde unverdünnt bestimmt.

**Dryden Härtestabilisator**

	Wert	Temperatur	bei	Methode	Bemerkung
<b>Siedepunkt / Siedebereich</b>	nicht bestimmt				
<b>Schmelzpunkt / Gefrierpunkt</b>	nicht bestimmt				
<b>Flammpunkt</b>	> 100 °C			DIN 51758	
<b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	nicht bestimmt				
<b>Entzündbarkeit (fest)</b>	nicht bestimmt				
<b>Entzündbarkeit (gasförmig)</b>	nicht bestimmt				
<b>Zündtemperatur</b>	nicht bestimmt				
<b>Selbstentzündungstemperatur</b>	nicht bestimmt				
<b>Untere Explosionsgrenze</b>	nicht bestimmt				
<b>Obere Explosionsgrenze</b>	nicht bestimmt				
<b>Dampfdruck</b>	nicht bestimmt				
<b>Relative Dichte</b>	1,13 g/cm <sup>3</sup>	20 °C		aräometrisch	
<b>Dampfdichte</b>	nicht bestimmt				
<b>Löslichkeit in Wasser</b>					beliebig mischbar
<b>Löslichkeit / Andere</b>	nicht bestimmt				
<b>Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser (log P O/W)</b>	nicht bestimmt				
<b>Zersetzungstemperatur</b>	nicht bestimmt				
<b>Viskosität</b>	nicht bestimmt				

**Oxidierende Eigenschaften.**

Es liegen keine Informationen vor.

**Explosive Eigenschaften**

Es liegen keine Informationen vor.

**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 , B.3	
<b>Reizwirkung Auge</b>	geringe Reizwirkung - nicht kennzeichnungspflichtig			

#### Subakute Toxizität - Karzinogenität

	Wert	Spezies	Methode	Bewertung
<b>Mutagenität</b>	Keine Daten verfügbar			
<b>Reproduktions-Toxizität</b>	Keine Daten verfügbar			
<b>Karzinogenität</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
Daphnie 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 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) das Verwertungsgebot festgeschrieben.

#### Empfehlung für die Verpackung

Nicht kontaminierte Verpackungen können einem Recycling zugeführt werden.

#### Empfohlenes Reinigungsmittel

Wasser

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

	ADR/RID	IMDG	IATA-DGR
14.1. UN-Nummer	3265	3265	3265
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	ÄTZENDER SAURER ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A. G. (2-Phosphonbutan-1,2,4-Tricarboxylsäure)	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S. (2-Phosphonobutane-1,2,4-tricarboxylic acid)	Corrosive liquid, acidic, organic, n.o.s. (2-Phosphonobutane-1,2,4-tricarboxylic acid)

---

	<b>ADR/RID</b>	<b>IMDG</b>	<b>IATA-DGR</b>
<b>14.3. Transportgefahrenklassen</b>	8	8	8
<b>14.4. Verpackungsgruppe</b>	III	III	III
<b>14.5. Umweltgefahren</b>	Nein	Nein	Nein

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Es liegen keine Informationen vor.

**14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code**

Es liegen keine Informationen vor.

**Landtransport ADR/RID (GGVSEB)**

Gefahrzettel 8

Tunnelbeschränkungscode E

Klassifizierungscode C3

---

## 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**

Emergency numbers:

IT CENTRO ANTIVELENI C/O OSPEDALI RIUNITI DI BERGAMO Telefono 800 883300

PT Centro de Informação Antivenenos Número de telefone 808 250 143

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.

Änderungshinweise: "!" = Daten gegenüber der Vorversion geändert. Vorversion: 3.3

**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.