

---

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

### **1.1. Produktidentifikator**

Helizyme

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

#### **Verwendung des Stoffs/des Gemischs**

Enzymatischer Reiniger zur manuellen Reinigung empfindlicher chirurgischer Instrumente, starrer und flexibler Endoskope

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

B. Braun Melsungen AG  
Carl-Braun-Straße 1  
D-34212 Melsungen

B. Braun Medical AG  
Seesatz 17  
CH-6204 Sempach

### **Auskunftgebender Bereich**

Zentrale Service-Bereiche/Logistik und Supply Chain

Telefonnummer: +49 (0) 5661 / 71-4422

Notrufnummer INTERNATIONAL: +49 (0) 6132 / 84463 (GBK Gefahrgut Büro GmbH, Ingelheim)

Verantwortlich für das Sicherheitsdatenblatt: sds@gbk-ingelheim.de

---

## **ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**

### **2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

Gefahrenbezeichnungen: Reizend

R-Sätze:

Reizt die Augen.

#### **GHS-Einstufung**

Gefahrenkategorien:

Schwere Augenschädigung/Augenreizung: Augenschäd. 1

Gefahrenhinweise:

Verursacht schwere Augenschäden.

### **2.2. Kennzeichnungselemente**

Gefahrensymbole:

Xi - Reizend



Xi - Reizend

### **Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung**

Nichtionische Tenside

Anionische Tenside

#### **R-Sätze**

36 Reizt die Augen.

#### **S-Sätze**

26 Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren .

35 Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden .

## 2.2. Kennzeichnungselemente (GHS-Einstufung)

Signalwort: Gefahr  
Piktogramme: GHS05



### Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung

Nichtionische Tenside

Anionische Tenside

### 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.

P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

## 2.3. Sonstige Gefahren

Keine bekannt.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.2. Gemische

#### Chemische Charakterisierung

Wässrige Lösung anionischer und nichtionischer Tenside

#### Gefährliche Inhaltsstoffe

EG-Nr.	Bezeichnung	Anteil
CAS-Nr.	Einstufung	
Index-Nr.	GHS-Einstufung	
REACH-Nr.		
203-961-6	2-(2-Butoxyethoxy)ethanol	1 - 5 %
112-34-5	Xi - Reizend R36	
603-096-00-8	Eye Irrit. 2; H319	
	Nichtionische Tenside	< 5 %
	Xn - Gesundheitsschädlich, Xi - Reizend R22-41	
	Acute Tox. 4, Eye Dam. 1; H302 H318	
	Anionische Tenside	< 5 %
	Xi - Reizend R38-41	
	Skin Irrit. 2, Eye Dam. 1; H315 H318	

Wortlaut der R- und H-Sätze: siehe unter Abschnitt 16.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

#### Allgemeine Hinweise

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen.

#### Nach Einatmen

Nach Einatmen der Brandgase oder Zersetzungsprodukte im Unglücksfall an die frische Luft bringen.

#### **Nach Hautkontakt**

Mit Seife und viel Wasser abwaschen.

Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

#### **Nach Augenkontakt**

Sofort mit viel Wasser, auch unter dem Augenlid, für mindestens 15 Minuten ausspülen.

Augenärztliche Behandlung.

#### **Nach Verschlucken**

Kein Erbrechen hervorrufen. Arzt hinzuziehen. Achtung bei Erbrechen. - Hohe Erstickungsgefahr durch schäumende Bestandteile. Mund ausspülen. Einige Gläser Wasser zu trinken geben. Ob Brechreiz ausgelöst werden soll, soll vom Arzt entschieden werden.

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

Verursacht schwere Augenschäden.

Längerer Hautkontakt kann Hautreizungen verursachen.

#### **4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Symptomatisch behandeln.

---

### **ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

#### **5.1. Löschmittel**

##### **Geeignete Löschmittel**

Produkt selbst brennt nicht; Löschmaßnahmen auf Umgebungsbrand abstimmen.

##### **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel**

Wasservollstrahl.

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

Bei Brand kann entstehen:

Reizende/ätzende, brennbare sowie giftige Schwelgase.

#### **5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

Umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Schutzkleidung.

##### **Zusätzliche 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**

Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

Persönliche Schutzkleidung verwenden.

#### **6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in die Kanalisation/ Oberflächenwasser/ Grundwasser gelangen lassen.

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

Mit flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen (z. B. Sand, Silikagel, Säurebindemittel, Universalbindemittel).

Aufschaukeln und in geeignete Behälter zur Entsorgung bringen.

#### **6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Schutzvorschriften (siehe Abschnitt 7 u. 8) beachten.

Informationen zur Entsorgung siehe Kapitel 13.

---

### **ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

#### **7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

##### **Hinweise zum sicheren Umgang**

Berührung mit Augen, Haut und Schleimhaut vermeiden.

---

**Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz**

Keine besonderen Brandschutzmaßnahmen erforderlich.

**7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

**Anforderungen an Lagerräume und Behälter**

Behälter dicht verschlossen an einem kühlen, gut belüfteten Ort aufbewahren.  
Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern (TRGS 510) beachten.

**Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen**

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Lagerklasse nach TRGS 510: 12

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

Enzymatischer Reiniger zur manuellen Reinigung empfindlicher chirurgischer Instrumente, starrer und flexibler Endoskope

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

**8.1. Zu überwachende Parameter**

**Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)**

CAS-Nr.	Bezeichnung	ppm	mg/m <sup>3</sup>	F/m <sup>3</sup>	Spitzenbegr.	Art
112-34-5	2-(2-Butoxyethoxy)ethanol	10	67		1,5(l)	

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**Schutz- und Hygienemaßnahmen**

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.  
Bei der Arbeit nicht essen und trinken.  
Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

**Atemschutz**

Normalerweise kein persönlicher Atemschutz notwendig.

**Handschutz**

Chemikalienschutzhandschuhe aus Naturkautschuk, Schichtstärke mindestens 0,6 mm, Durchbruchzeit (Tragedauer) ca. 480 Minuten, z.B. Schutzhandschuhe <Lapren 706> der Firma www.kcl.de.  
Diese Empfehlung beruht ausschließlich auf der chemischen Verträglichkeit und dem Test nach EN 374 unter Laborbedingungen.  
Je nach Anwendung können sich unterschiedliche Anforderungen ergeben. Daher sind zusätzlich die Empfehlungen des Schutzhandschuhlieferanten zu berücksichtigen.

**Augenschutz**

Dicht schliessende Schutzbrille.  
Augenspülflasche mit reinem Wasser.

**Körperschutz**

Langärmelige Arbeitskleidung.

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

**9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Aggregatzustand: Flüssig  
Farbe: Blau  
Geruch: Aromatisch

**Prüfnorm**

pH-Wert (bei 20 °C): 6

**Zustandsänderungen**

Siedepunkt: ca. 100 °C

**Helizyme**

00056-0196

---

Flammpunkt:	n.a.
Untere Explosionsgrenze:	n.a.
Obere Explosionsgrenze:	
Zündtemperatur:	n.a.
Dichte (bei 20 °C):	1,07 g/cm <sup>3</sup>
Wasserlöslichkeit: (bei 20 °C)	Mischbar

---

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

**10.1. Reaktivität**

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

**10.2. Chemische Stabilität**

Stabil unter normalen Bedingungen.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen.

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Keine besonders zu erwähnenden Stoffe.

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

---

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

**11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

**Toxikologische Prüfungen**

**Akute Toxizität**

Toxikologische Daten liegen keine vor.

CAS-Nr.	Bezeichnung				
	Expositionswege	Methode	Dosis	Spezies	h
112-34-5	2-(2-Butoxyethoxy)ethanol				
	Akute orale Toxizität	LD50	5660 mg/kg	Ratte	
	Akute dermale Toxizität	LD50	4120 mg/kg	Kaninchen	
	Nichtionische Tenside				
	Akute orale Toxizität	ATE	500 mg/kg		

**Reiz- und Ätzwirkung**

Hautreizung: Nicht eingestuft.

Augenreizung: Verursacht schwere Augenschäden.

**Sensibilisierende Wirkungen**

Nicht eingestuft.

**Schwerwiegende Wirkungen nach wiederholter oder längerer Exposition**

STOT/Einmalige Exposition: Nicht eingestuft.

STOT/Wiederholte Exposition: Nicht eingestuft.

Aspirationsgefahr: Nicht eingestuft.

**Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen**

Kanzerogenität: Nicht eingestuft.

---

Mutagenität: Nicht eingestuft.

Teratogenität: Nicht eingestuft.

**Sonstige Angaben zu Prüfungen**

Die Einstufung wurde nach dem Berechnungsverfahren der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 vorgenommen.

**Erfahrungen aus der Praxis**

**Sonstige Beobachtungen**

Wiederholte oder andauernde Einwirkung kann Augen, Haut und Atmungsorgane reizen.

Kann bei empfindlichen Personen beim Einatmen von Aerosol oder Staub Sensibilisierung bewirken.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

**12.1. Toxizität**

Ökotoxikologische Daten liegen nicht vor.

CAS-Nr.	Bezeichnung				
	Aquatische Toxizität	Methode	Dosis	Spezies	h
112-34-5	2-(2-Butoxyethoxy)ethanol				
	Akute Algentoxizität	ErC50	> 100 mg/l	Scenedesmus sp.	
	Akute Crustaceatoxizität	EC50	> 100 mg/l	Daphnia magna	48

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

Keine Daten vorhanden.

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

Keine Daten vorhanden.

**Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser**

CAS-Nr.	Bezeichnung	Log Pow
112-34-5	2-(2-Butoxyethoxy)ethanol	0,56 (25°C)

**12.4. Mobilität im Boden**

Keine Daten vorhanden.

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

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) enthält dieses Produkt keine PBT-Substanzen.

**12.6. Andere schädliche Wirkungen**

Wassergefährdend.

**Weitere Hinweise**

Produkt darf nicht in Gewässer gelangen.

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

**Empfehlung**

Die Wiederverwertung (Recycling) ist der Entsorgung vorzuziehen.

Kann unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften verbrannt werden.

**Abfallschlüssel Produkt**

070699 ABFÄLLE AUS ORGANISCH-CHEMISCHEN PROZESSEN; Abfälle aus HZVA von Fetten, Schmierstoffen, Seifen, Waschmitteln, Desinfektionsmitteln und Körperpflegemitteln; Abfälle a. n. g.

**Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel**

Leere Behälter zur örtlichen Wiederverwertung, Wiedergewinnung oder Abfallbeseitigung abgeben.

Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren, sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwendung zugeführt werden.

Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.

---

## **ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

### **Sonstige einschlägige Angaben**

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

---

## **ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

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

#### **EU-Vorschriften**

Angaben zur VOC-Richtlinie: 0 %

#### **Zusätzliche Hinweise**

Verordnung (EG) Nr. 648/2004 (Detergenzienverordnung):

Anionische Tenside < 5%, Nichtionische Tenside < 5%, Polycarboxylate < 5%, Enzyme, Methylparaben

Deklarationspflichtige SCCP-Bestandteile: -

#### **Nationale Vorschriften**

Beschäftigungsbeschränkung: Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten (§ 22 JArbSchG). Beschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten (§§ 4 und 5 MuSchRiV).

Störfallverordnung: Nicht unterstellt.

Katalognr. gem. StörfallVO:

Technische Anleitung Luft III: 5.2.5: Organische Stoffe, angegeben als Gesamtkohlenstoff bei m >= 0.50 kg/h: Konz. 50 mg/m<sup>3</sup>

Anteil: < 5 %

Wassergefährdungsklasse: 2 - wassergefährdend

Status: Mischungsregel gemäß VwVwS Anhang 4, Nr. 3

---

## **ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

### **Voller Wortlaut der R-Sätze in Abschnitt 2 und 3**

22 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.

36 Reizt die Augen.

38 Reizt die Haut.

41 Gefahr ernster Augenschäden.

### **Voller Wortlaut der H-Sätze in Abschnitt 2 und 3**

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H315 Verursacht Hautreizungen.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

### **Weitere Angaben**

Die Angaben der Position 4 bis 8 und 10 bis 12 sind teilweise nicht auf den Gebrauch und die ordnungsgemäße Anwendung des Produktes bezogen (siehe Gebrauchs-/ Fachinformation), sondern auf das Freiwerden größerer Mengen bei Unfällen und Unregelmäßigkeiten.

Die Angaben beschreiben ausschließlich die Sicherheitserfordernisse des Produktes/ der Produkte und stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse.

Die Lieferspezifikation entnehmen Sie den jeweiligen Produktmerkblättern.

Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produktes/ der beschriebenen Produkte im Sinne der gesetzlichen Gewährleistungsvorschriften dar.

(n.a. - nicht anwendbar, n.b. - nicht bestimmt)

---

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