

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 09.02.2024

Versionsnummer 15 (ersetzt Version 14)

überarbeitet am: 09.02.2024

### ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname:** **BRAWO I / III / SRR - Komponente A**
- **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**
- **Verwendungssektor** SU22 Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches** Epoxy-Abdichtung
- **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- **Hersteller/Lieferant:** BRAWO SYSTEMS GmbH  
Blechhammerweg 13-17  
67659 Kaiserslautern  
Deutschland/Germany  
  
Tel: +49(0)631-205 61 100
- **Auskunftgebender Bereich:** Technische Abteilung  
msds@brawoliner.com
- **1.4 Notrufnummer:** +49 (0) 61 31 - 19 240 (Giftnotruf Mainz)

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**  
Skin Irrit. 2 H315 Verursacht Hautreizungen.  
Eye Irrit. 2 H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
Skin Sens. 1 H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
Aquatic Chronic 2 H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
- **2.2 Kennzeichnungselemente**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**  
Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
- **Gefahrenpiktogramme**  
   
GHS07 GHS09
- **Signalwort** Achtung
- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**  
2,2'-[(1-Methylethyliden)bis(4,1-phenylenoxymethylen)]bisoxiran  
Reaktionsmasse von 2,2'-[Methylenbis(4,1-phenylenoxymethylen)]dioxiran und 2-(2-[4-(oxiran-2-ylmethoxy)benzyl]phenoxy)methyl)oxiran und 2,2'-[Methylenbis(2,1-phenylenoxymethylen)]dioxiran  
Reaktionsprodukte von Hexan-1,6-diol mit 2-(Chlormethyl)oxiran (1:2)  
Maleinsäureanhydrid  
Oxiran, Mono[(C12-14-alkyloxy)methyl]-Derivate

(Fortsetzung auf Seite 2)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 09.02.2024

Versionsnummer 15 (ersetzt Version 14)

überarbeitet am: 09.02.2024

**Handelsname: BRAWO I / III / SRR - Komponente A**

(Fortsetzung von Seite 1)

- **Gefahrenhinweise**
  - H315 Verursacht Hautreizungen.
  - H319 Verursacht schwere Augenreizung.
  - H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
  - H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
- **Sicherheitshinweise**
  - P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.
  - P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
  - P103 Lesen Sie sämtliche Anweisungen aufmerksam und befolgen Sie diese.
  - P261 Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/ Aerosol vermeiden.
  - P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
  - P280 Schutzhandschuhe / Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.
  - P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
  - P333+P313 Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
  - P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen / internationalen Vorschriften.
- **Zusätzliche Angaben:** EUH205 Enthält epoxidhaltige Verbindungen. 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 Gemische

##### Gefährliche Inhaltsstoffe:

CAS: 1675-54-3 EINECS: 216-823-5	2,2'-[(1-Methylethyliden)bis(4,1-phenylenoxymethylen)]bisoxiran Aquatic Chronic 2, H411; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317, EUH205	60-80%
CAS: 9003-36-5 EG-Nummer: 701-263-0	Reaktionsmasse von 2,2'-[Methylenbis(4,1-phenylenoxymethylen)]dioxiran und 2-({2-[4-(oxiran-2-ylmethoxy)benzyl]phenoxy)methyl}oxiran und 2,2'-[Methylenbis(2,1-phenylenoxymethylen)]dioxiran Aquatic Chronic 2, H411; Skin Irrit. 2, H315; Skin Sens. 1, H317	≥10-<25%
CAS: 933999-84-9	Reaktionsprodukte von Hexan-1,6-diol mit 2-(Chlormethyl)oxiran (1:2) Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317; Aquatic Chronic 3, H412	≥2,5-<10%

(Fortsetzung auf Seite 3)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 09.02.2024

Versionsnummer 15 (ersetzt Version 14)

überarbeitet am: 09.02.2024

**Handelsname: BRAWO I / III / SRR - Komponente A**

(Fortsetzung von Seite 2)

CAS: 68609-97-2 EINECS: 271-846-8	Oxiran, Mono[(C12-14-alkyloxy)methyl]-Derivate Skin Irrit. 2, H315; Skin Sens. 1, H317, EUH205	≥0,1-<0,5%
CAS: 108-31-6 EINECS: 203-571-6	Maleinsäureanhydrid Resp. Sens. 1, H334; STOT RE 1, H372; Skin Corr. 1B, H314; Eye Dam. 1, H318; Acute Tox. 4, H302; Skin Sens. 1A, H317, EUH071 Spezifische Konzentrationsgrenze: Skin Sens. 1A; H317: C≥ 0,001 %	<0,001%

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

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
- **nach Einatmen:** Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.
- **nach Hautkontakt:** Im Allgemeinen ist das Produkt nicht hautreizend.
- **nach Augenkontakt:** Ärztlicher Behandlung zuführen.
- **nach Verschlucken:** Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.  
Ärztlicher Behandlung zuführen.

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:** Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren** Nicht erforderlich.
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:** Mit viel Wasser verdünnen.
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:** Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.
- **6.4 Verweis auf andere Abschnitte** Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.  
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

(Fortsetzung auf Seite 4)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 09.02.2024

Versionsnummer 15 (ersetzt Version 14)

überarbeitet am: 09.02.2024

Handelsname: BRAWO I / III / SRR - Komponente A

(Fortsetzung von Seite 3)  
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung** Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.
- **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:** Keine besonderen Anforderungen.
- **Zusammenlagerungshinweise:** nicht erforderlich
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** keine
- **Lagerklasse:** 10
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -
- **GISCode** RE55 Epoxidharz-Produkte, RM-Verdacht, sensibilisierend, lösemittelarm bzw. total solid

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

#### 8.1 Zu überwachende Parameter

##### Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:

**CAS: 1675-54-3 2,2'-[(1-Methylethyliden)bis(4,1-phenylenoxymethylen)]bisoxiran**

MAK (Deutschland) vgl. Abschn. IIb

**CAS: 108-31-6 Maleinsäureanhydrid**

AGW (Deutschland) Langzeitwert: 0,081 mg/m<sup>3</sup>, 0,02 ml/m<sup>3</sup>  
1;=2,5=(I);DFG, Sah, Y, 11

MAK (Österreich) Kurzzeitwert: 0,8 mg/m<sup>3</sup>, 0,2 ml/m<sup>3</sup>  
Langzeitwert: 0,4 mg/m<sup>3</sup>, 0,1 ml/m<sup>3</sup>

MAK (Schweiz) Kurzzeitwert: 0,4 mg/m<sup>3</sup>, 0,1 ml/m<sup>3</sup>  
Langzeitwert: 0,4 mg/m<sup>3</sup>, 0,1 ml/m<sup>3</sup>  
S SSc;

#### DNEL-Werte

**CAS: 68609-97-2 Oxiran, Mono[(C12-14-alkyloxy)methyl]-Derivate**

Oral DNEL 1 mg/kg bw/Tag (Arbeiter (Langzeitwert))

Dermal DNEL 1,7 mg/kg bw/day (Arbeiter (Langzeitwert))

Inhalativ DNEL 0,98 mg/m<sup>3</sup> (Arbeiter (Langzeitwert))

#### PNEC-Werte

**CAS: 68609-97-2 Oxiran, Mono[(C12-14-alkyloxy)methyl]-Derivate**

PNEC 0,00072 mg/l (Meerwasser)

(Fortsetzung auf Seite 5)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 09.02.2024

Versionsnummer 15 (ersetzt Version 14)

überarbeitet am: 09.02.2024

**Handelsname: BRAWO I / III / SRR - Komponente A**

(Fortsetzung von Seite 4)

PNEC	0,0072 mg/l (Süßwasser)
	80,12 mg/kg dwt (Boden)
	6,677 mg/kg dwt (Sediment)
	66,77 mg/kg dwt (Süßwassersediment)

- **Zusätzliche Hinweise:**
  - Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.
  - Für mögliche MAK und AGW Abkürzungen:  
vgl. Abschn. IIb \* = Stoffe, für die (noch) keine MAK-Werte aufgestellt werden können  
vgl. Abschn. IV\* = Sensibilisierende Arbeitsstoffe
  - \* DFG Deutsche Forschungsgemeinschaft: MAK- und BAT-Werte-Liste 2007, Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe, Mitteilung 43; VCH
  - Erklärungen zu zusätzlichen Angaben finden Sie unter TRGS 900 Kapitel 3.
- **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**
- **Geeignete technische Steuerungseinrichtungen** Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.
- **Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**
  - Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
- **Atemschutz**
  - Können durch Lüftungstechnische Maßnahmen Arbeitsplatzgrenzwerte nicht eingehalten werden oder sind Räume nicht technisch belüftbar, muss Atemschutz getragen werden: In nicht belüftbaren Räumen Kombinationsfilter A1-P2 (braun/weiß) verwenden. Bei zu erwartendem Sauerstoffmangel umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden. Tragezeitbegrenzungen nach §9 (3) GefStoffV in Verbindung mit BGR 190 beachten.
- **Handschutz**
  - Schutzhandschuhe DIN/EN 374
- **Handschuhmaterial**
  - Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Schuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.
- **Durchdringungszeit des Schuhmaterials**
  - Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.
- **Augen-/Gesichtsschutz**
  - Dichtschließende Schutzbrille.
- **Körperschutz:**
  - undurchlässige Schutzkleidung.

### ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

- **9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**
- **Allgemeine Angaben**
- **Aggregatzustand** flüssig
- **Farbe** beige

(Fortsetzung auf Seite 6)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 09.02.2024

Versionsnummer 15 (ersetzt Version 14)

überarbeitet am: 09.02.2024

**Handelsname: BRAWO I / III / SRR - Komponente A**

(Fortsetzung von Seite 5)

· <b>Geruch:</b>	charakteristisch
· <b>Geruchsschwelle:</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:</b>	nicht bestimmt
· <b>Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich</b>	> 320 °C (CAS: 1675-54-3 2,2'-[(1-Methylethyliden)bis(4,1-phenylenoxymethylen)]bisoxiran)
· <b>Entzündbarkeit</b>	Nicht anwendbar.
· <b>Untere und obere Explosionsgrenze</b>	
· <b>untere:</b>	Nicht bestimmt.
· <b>obere:</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Flammpunkt:</b>	149 °C
· <b>Zündtemperatur</b>	455 °C (CAS: 1675-54-3 2,2'-[(1-Methylethyliden)bis(4,1-phenylenoxymethylen)]bisoxiran)
· <b>Zersetzungstemperatur:</b>	Nicht bestimmt.
· <b>pH-Wert:</b>	Gemisch ist unlöslich (in Wasser). Nicht bestimmt.
· <b>Viskosität:</b>	
· <b>Kinematische Viskosität dynamisch:</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Löslichkeit</b>	
· <b>Wasser:</b>	vollständig mischbar
· <b>Verteilungskoeffizient n-Oktan/Wasser (log-Wert)</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Dampfdruck bei 20 °C:</b>	0 hPa (CAS: 1675-54-3 2,2'-[(1-Methylethyliden)bis(4,1-phenylenoxymethylen)]bisoxiran)
· <b>Dichte und/oder relative Dichte</b>	
· <b>Dichte bei 20 °C:</b>	1,14 g/cm <sup>3</sup>
· <b>Relative Dichte</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Dampfdichte</b>	Nicht bestimmt.

### 9.2 Sonstige Angaben

· <b>Aussehen:</b>	
· <b>Form:</b>	flüssig
· <b>Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit</b>	
· <b>Zündtemperatur:</b>	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
· <b>Explosive Eigenschaften:</b>	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
· <b>Zustandsänderung</b>	
· <b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	Nicht bestimmt.

### Angaben über physikalische Gefahrenklassen

· <b>Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff</b>	entfällt
· <b>Entzündbare Gase</b>	entfällt
· <b>Aerosole</b>	entfällt
· <b>Oxidierende Gase</b>	entfällt
· <b>Gase unter Druck</b>	entfällt
· <b>Entzündbare Flüssigkeiten</b>	entfällt
· <b>Entzündbare Feststoffe</b>	entfällt
· <b>Selbstzersetzliche Stoffe und Gemische</b>	entfällt
· <b>Pyrophore Flüssigkeiten</b>	entfällt

(Fortsetzung auf Seite 7)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 09.02.2024

Versionsnummer 15 (ersetzt Version 14)

überarbeitet am: 09.02.2024

**Handelsname: BRAWO I / III / SRR - Komponente A**

(Fortsetzung von Seite 6)

- **Pyrophore Feststoffe** entfällt
- **Selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische** entfällt
- **Stoffe und Gemische, die in Kontakt mit Wasser entzündbare Gase entwickeln** entfällt
- **Oxidierende Flüssigkeiten** entfällt
- **Oxidierende Feststoffe** entfällt
- **Organische Peroxide** entfällt
- **Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische** entfällt
- **Desensibilisierte Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff** entfällt

### ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.2 Chemische Stabilität** Stabil
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:** Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
- **Akute Toxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

**CAS: 1675-54-3 2,2'-[(1-Methylethyliden)bis(4,1-phenylenoxymethylen)]bisoxiran**

Dermal LD50 23000 mg/kg (Kaninchen)

**CAS: 9003-36-5 Reaktionsmasse von 2,2'-[Methylenbis(4,1-phenylenoxymethylen)]dioxiran und 2-({2-[4-(oxiran-2-ylmethoxy)benzyl]phenoxy)methyl}oxiran und 2,2'-[Methylenbis(2,1-phenylenoxymethylen)]dioxiran**

Oral LD50 >2000 mg/kg (Ratte)

Dermal LD50 >2000 mg/kg (Kaninchen)

**CAS: 68609-97-2 Oxiran, Mono[(C12-14-alkyloxy)methyl]-Derivate**

Oral LD50 17100 mg/kg (Ratte)

**CAS: 108-31-6 Maleinsäureanhydrid**

Oral LD50 1090 mg/kg (Ratte)

Dermal LD50 2620 mg/kg (Ratte)

- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** Verursacht Hautreizungen.

(Fortsetzung auf Seite 8)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 09.02.2024

Versionsnummer 15 (ersetzt Version 14)

überarbeitet am: 09.02.2024

**Handelsname: BRAWO I / III / SRR - Komponente A**

(Fortsetzung von Seite 7)

- **Schwere Augenschädigung/-reizung** Verursacht schwere Augenreizung.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut** Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- **Keimzellmutagenität** 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** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **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.
- **11.2 Angaben über sonstige Gefahren**

· **Endokrinschädliche Eigenschaften**

CAS: 128-37-0 2,6-Di-tert-butyl-p-kresol

Liste II

### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

· **12.1 Toxizität**

· **Aquatische Toxizität:**

**CAS: 1675-54-3 2,2'-[(1-Methylethyliden)bis(4,1-phenylenoxymethylen)]bisoxiran**

IC50	>42,6 mg/l (Bacteria)
LC50/96h	2 mg/l (Oncorhynchus mykiss)
EC50/48h	1,8 mg/l (Daphnia magna)
ErC50/72h	11 mg/l (Selenastrum capricornutum)

**CAS: 9003-36-5 Reaktionsmasse von 2,2'-[Methylenbis(4,1-phenylenoxymethylen)]dioxiran und 2-({2-[4-(oxiran-2-ylmethoxy)benzyl]phenoxy)methyl}oxiran und 2,2'-[Methylenbis(2,1-phenylenoxymethylen)]dioxiran**

LC50/96h	>100 mg/l (Daphnia magna)
EC50/96h	>100 mg/l (Leucidus idus)

**CAS: 68609-97-2 Oxiran, Mono[(C12-14-alkyloxy)methyl]-Derivate**

EbC50/72h	843 mg/l (Pseudokirchneriella subcapitata)
LC50/96h	>5000 mg/l (Oncorhynchus mykiss) 1800 mg/l (Lepomis macrochirus)
EC50	>100 mg/l (Belebtschlamm)
NOEC	500 mg/l (Pseudokirchneriella subcapitata)

· **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **12.3**

**Bioakkumulationspotenzial**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

(Fortsetzung auf Seite 9)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 09.02.2024

Versionsnummer 15 (ersetzt Version 14)

überarbeitet am: 09.02.2024

**Handelsname: BRAWO I / III / SRR - Komponente A**

(Fortsetzung von Seite 8)

- **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.
- **12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften** Für Informationen zu endokrinschädigenden Eigenschaften siehe Abschnitt 11.
- **12.7 Andere schädliche Wirkungen**
- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **Allgemeine Hinweise:** Wassergefährdungsklasse 2 (Selbsteinstufung): deutlich wassergefährdend  
Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.  
Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringer Mengen in den Untergrund.

### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:** Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

#### · **Europäischer Abfallkatalog**

17 00 00	BAU- UND ABRUCHABFÄLLE (EINSCHLIESSLICH AUSHUB VON VERUNREINIGTEN STANDORTEN)
17 09 00	Sonstige Bau- und Abbruchabfälle
17 09 03*	sonstige Bau- und Abbruchabfälle (einschließlich gemischte Abfälle), die gefährliche Stoffe enthalten
15 00 00	VERPACKUNGSABFALL, AUFSAUGMASSEN, WISCHTÜCHER, FILTERMATERIALIEN UND SCHUTZKLEIDUNG (a. n. g.)
15 01 00	Verpackungen (einschließlich getrennt gesammelter kommunaler Verpackungsabfälle)
15 01 01	Verpackungen aus Papier und Pappe
15 00 00	VERPACKUNGSABFALL, AUFSAUGMASSEN, WISCHTÜCHER, FILTERMATERIALIEN UND SCHUTZKLEIDUNG (a. n. g.)
15 01 00	Verpackungen (einschließlich getrennt gesammelter kommunaler Verpackungsabfälle)
15 01 02	Verpackungen aus Kunststoff
HP4	reizend - Hautreizung und Augenschädigung
HP13	sensibilisierend
HP14	ökotoxisch

#### · **Ungereinigte Verpackungen:**

- **Empfehlung:** Die Verpackung ist nach Maßgabe der Verpackungsverordnung zu entsorgen.  
Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren (Restentleerung), sie können anschließend dann einer Wiederverwertung zugeführt werden.

(Fortsetzung auf Seite 10)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 09.02.2024

Versionsnummer 15 (ersetzt Version 14)

überarbeitet am: 09.02.2024

**Handelsname: BRAWO I / III / SRR - Komponente A**

(Fortsetzung von Seite 9)

· **Empfohlenes  
Reinigungsmittel:**

Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

· **14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer**

· **ADR, IMDG, IATA**

UN3082

· **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

· **ADR**

UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (Epoxidharz, Reaktionsmasse von 2,2'-[Methylenbis(4,1-phenylenoxymethylen)]dioxiran und 2-({2-[4-(oxiran-2-ylmethoxy)benzyl]phenoxy}methyl)oxiran und 2,2'-[Methylenbis(2,1-phenylenoxymethylen)]dioxiran)

· **IMDG**

ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (epoxide derivatives, Reaction mass of 2,2'-[methylenebis(4,1-phenyleneoxymethylene)]dioxirane and 2-({2-[4-(oxiran-2-ylmethoxy)benzyl]phenoxy}methyl)oxirane and 2,2'-[methylenebis(2,1-phenyleneoxymethylene)]dioxirane), MARINE POLLUTANT

· **IATA**

ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (epoxide derivatives, Reaction mass of 2,2'-[methylenebis(4,1-phenyleneoxymethylene)]dioxirane and 2-({2-[4-(oxiran-2-ylmethoxy)benzyl]phenoxy}methyl)oxirane and 2,2'-[methylenebis(2,1-phenyleneoxymethylene)]dioxirane)

· **14.3 Transportgefahrenklassen**

· **ADR**

· **Klasse**

9 (M6) Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände

· **Gefahrzettel**

9

· **IMDG, IATA**

· **Class**

9 Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände

· **Label**

9

· **14.4 Verpackungsgruppe**

· **ADR, IMDG, IATA**

III

· **14.5 Umweltgefahren:**

· **Marine pollutant:**

Ja

Symbol (Fisch und Baum)

· **Besondere Kennzeichnung (ADR):**

Symbol (Fisch und Baum)

· **Besondere Kennzeichnung (IATA):**

Symbol (Fisch und Baum)

(Fortsetzung auf Seite 11)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 09.02.2024

Versionsnummer 15 (ersetzt Version 14)

überarbeitet am: 09.02.2024

**Handelsname: BRAWO I / III / SRR - Komponente A**

(Fortsetzung von Seite 10)

<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b></li> </ul>	Achtung: Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (Kemler-Zahl):</li> <li>· EMS-Nummer:</li> <li>· Stowage Category</li> </ul>	<p>90</p> <p>F-A,S-F</p> <p>A</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten</b></li> </ul>	Nicht anwendbar.
<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Transport/weitere Angaben:</b></li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>· ADR</li> <li>· Begrenzte Menge (LQ)</li> <li>· Freigestellte Mengen (EQ)</li> </ul>	<p>5L</p> <p>Code: E1</p> <p>Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml</p> <p>Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 1000 ml</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Beförderungskategorie</li> <li>· Tunnelbeschränkungscode</li> </ul>	<p>3</p> <p>(-)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· IMDG</li> <li>· Limited quantities (LQ)</li> <li>· Excepted quantities (EQ)</li> </ul>	<p>5L</p> <p>Code: E1</p> <p>Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml</p> <p>Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· UN "Model Regulation":</li> </ul>	<p>UN 3082 UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (EPOXIDHARZ, REAKTIONSMASSE VON 2,2'-[METHYLENBIS(4,1-PHENYLENOXYMETHYLEN)]DIOXIRAN UND 2-({2-[4-(OXIRAN-2-YLMETHOXY)BENZYL]PHENOXY}METHYL)OXIRAN UND 2,2'-[METHYLENBIS(2,1-PHENYLENOXYMETHYLEN)]DIOXIRAN), 9, III</p>

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- Richtlinie 2012/18/EU
- Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I  
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- Seveso-Kategorie E2 Gewässergefährdend
- Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren Klasse 200 t

(Fortsetzung auf Seite 12)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 09.02.2024

Versionsnummer 15 (ersetzt Version 14)

überarbeitet am: 09.02.2024

**Handelsname: BRAWO I / III / SRR - Komponente A**

(Fortsetzung von Seite 11)

- **Mengenschwelle (in Tonnen)  
für die Anwendung in  
Betrieben der oberen Klasse** 500 t

- **VERORDNUNG (EG) Nr.  
1907/2006 ANHANG XVII** Beschränkungsbedingungen: 3

- **Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in  
Elektro- und Elektronikgeräten – Anhang II**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

- **VERORDNUNG (EU) 2019/1148**

- **Anhang I - BESCHRÄNKTE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE (Oberer  
Konzentrationsgrenzwert für eine Genehmigung nach Artikel 5 Absatz 3)**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

- **Anhang II - MELDEPFLICHTIGE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

- **Verordnung (EG) Nr. 273/2004 betreffend Drogenausgangsstoffe**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

- **Verordnung (EG) Nr. 111/2005 zur Festlegung von Vorschriften für die Überwachung des  
Handels mit Drogenaustauschstoffen zwischen der Gemeinschaft und Drittländern**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

- **Nationale Vorschriften:**

- **Wassergefährdungsklasse:** WGK 2 (Selbsteinstufung): deutlich wassergefährdend.

- **Sonstige Vorschriften,  
Beschränkungen und  
Verbotsverordnungen**

*Mögliche Beschäftigungsbeschränkungen nach  
Mutterschutzrichtlinie oder Jugendarbeitsschutzgesetz beachten.*

*Für Deutschland:*

*Die Mutterschutzrichtlinie können Sie unter <http://bundesrecht.juris.de/muscharbv/index.html> und das Jugendarbeitsschutzgesetz unter <http://bundesrecht.juris.de/bundesrecht/jarbschg/gesamt.pdf> ansehen.*

*Für die Schweiz:*

*Jugendliche in der beruflichen Grundbildung dürfen nur mit diesem Produkt arbeiten, wenn dies in der jeweiligen Bildungsverordnung zur Erreichung ihres*

*Ausbildungszieles vorgesehen ist, die Voraussetzungen des Bildungsplans erfüllt sind und die*

*geltenden Altersbeschränkungen eingehalten werden. Jugendliche, die keine berufliche*

*Grundbildung absolvieren, dürfen nicht mit diesem Produkt arbeiten. Als Jugendliche gelten*

*Arbeitnehmer beider Geschlechter bis zum vollendeten 18. Altersjahr.*

*Schwangere Frauen und stillende Mütter dürfen bei ihrer Arbeit nur dann mit diesem Produkt in Kontakt kommen, wenn aufgrund einer Risikobeurteilung gemäss*

*Art. 63 ArGV 1 feststeht, dass keine konkrete gesundheitliche Belastung für Mutter und*

*Kind vorliegt oder diese durch geeignete Schutzmassnahmen*

(Fortsetzung auf Seite 13)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 09.02.2024

Versionsnummer 15 (ersetzt Version 14)

überarbeitet am: 09.02.2024

**Handelsname: BRAWO I / III / SRR - Komponente A**

(Fortsetzung von Seite 12)

· 15.2

**Stoffsicherheitsbeurteilung:** -

ausgeschlossen werden kann.

### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

· **Relevante Sätze**

Die relevanten H-Sätze beziehen sich auf die H-Sätze von den Rohstoffen und nicht auf die Zubereitung. H- und P-Sätze für die Zubereitung finden Sie unter Punkt 2.

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H315 Verursacht Hautreizungen.

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.

H372 Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.

H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

EUH071 Wirkt ätzend auf die Atemwege.

EUH205 Enthält epoxidhaltige Verbindungen. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

· **Datum der Vorgängerversion:** 07.02.2024

· **Versionsnummer der**

**Vorgängerversion:**

14

· **Abkürzungen und Akronyme:**

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

ICAO: International Civil Aviation Organisation

ADR: Accord relatif au transport international 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)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4

Skin Corr. 1B: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1B

Skin Irrit. 2: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 2

Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 1

Eye Irrit. 2: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 2

Resp. Sens. 1: Sensibilisierung der Atemwege – Kategorie 1

Skin Sens. 1: Sensibilisierung der Haut – Kategorie 1

Skin Sens. 1A: Sensibilisierung der Haut – Kategorie 1A

STOT RE 1: Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition) – Kategorie 1

(Fortsetzung auf Seite 14)

**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 09.02.2024

Versionsnummer 15 (ersetzt Version 14)

überarbeitet am: 09.02.2024

**Handelsname: BRAWO I / III / SRR - Komponente A**

(Fortsetzung von Seite 13)

*Aquatic Chronic 2: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend –  
Kategorie 2*

*Aquatic Chronic 3: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend –  
Kategorie 3*

**\* Daten gegenüber der  
Vorversion geändert**

DE