

- **Metallographiebedarf**
- **Werkstofftechnik**
- **IDA Industrie-Diamant-Aachen**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006/EG, Artikel 31

## Epoclear 2000

110-230, 110-231, 110-233

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

#### 1.1 Produktidentifikator

Epoclear 2000, Epoxydharz-Einbettmittel

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

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

Epoxydharzhärter

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

Firmenname: Schmitz-Metallographie GmbH  
Straße: Kaiserstraße 100  
Ort: 52134 Herzogenrath  
Telefon: 02407 568296-0  
E-Mail: info@schmitz-metallographie.de  
Internet: www.schmitz-metallographie.de  
Auskunftgebender Bereich: Labor  
Erreichbarkeit  
Mo. – Fr. 09:00 – 16:00 Uhr

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

##### **Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Skin Corr. 1B	H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
Eye Dam. 1	H318	Verursacht schwere Augenschäden.
Acute Tox. 4	H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
Acute Tox. 4	H312	Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
Skin Sens. 1	H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
Aquatic Chronic 3	H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

##### **Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG**

C; Ätzend

R34: Verursacht Verätzungen.

Xn; Gesundheitsschädlich

R20/21/22: Gesundheitsschädlich beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.

Xi; Sensibilisierend

R43: Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

R52/53: Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

##### **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**

Das Produkt ist kennzeichnungspflichtig auf Grund des Berechnungsverfahrens der "Allgemeinen Einstufungsrichtlinie für Zubereitungen der EG" in der letztgültigen Fassung.

##### **Klassifizierungssystem:**

Die Klassifizierung entspricht den aktuellen EG-Listen, ist jedoch ggfl. ergänzt durch Angaben aus der Fachliteratur und durch Firmenangaben.

#### 2.2. Kennzeichnungselemente

##### **Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

Gefahrenpiktogramme:



Signalwort Gefahr

**Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

Benzylalkohol  
 3-Aminomethyl-3,5,5-trimethyl-cyclohexylamin  
 Octahydro-4.7-methano-1H-inden-dimethanamin  
 2,2,4-Trimethylhexan-1,6-diamin

**Gefahrenhinweise**

H302+H312      Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Hautkontakt.  
 H314              Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
 H317              Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
 H412              Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**Sicherheitshinweise**

P260              Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.  
 P303+P361+P353 BEI KONTAKT MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle beschmutzten, getränkten  
                                  Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.  
 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/Arzt anrufen.  
 P405              Unter Verschluss aufbewahren.  
 P501              Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen /  
                                  nationalen/ internationalen Vorschriften.

**2.3 Sonstige Gefahren**

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

**PBT:** Nicht anwendbar.  
**vPvB:** Nicht anwendbar.

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

**3.1 Chemische Charakterisierung: Gemische**

Beschreibung: stabilisierter Epoxidharz-Aminhärter

**Gefährliche Inhaltsstoffe**

CAS: 100-51-6 EINECS: 202-859-9 Indexnummer: 603-057-00-5 Reg.nr.: 01-2119492630-38-xxxx	Benzylalkohol Xn R20/22 Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 4, H332; Eye Irrit. 2, H319	25-50%
CAS: 2855-13-2 EINECS: 220-666-8 Indexnummer: 612-067-00-9 Reg.nr.: 01-2119514687-32-xxxx	3-Aminomethyl-3,5,5-trimethyl-cyclohexylamin C R34; Xn R21/22; Xi R43 R52/53 Skin Corr. 1B, H314; Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 4, H312; Skin Sens. 1, H317; Aquatic Chronic 3, H412	25-50%
CAS: 68889-71-4 EINECS: 272-573-7	Octahydro-4.7-methano-1H-inden-dimethanamin C R34; Xn R21/22; Xi R43 Acute Tox. 3, H311; Skin Corr. 1B, H314; Acute Tox. 4, H302; Skin Sens. 1, H317	2,5-10%
CAS: 25513-64-8 EINECS: 247-063-2 Reg.nr.: 01-2119560598-25-xxxx	2,2,4-Trimethylhexan-1,6-diamin C R35; Xn R22; Xi R43 R52/53 Skin Corr. 1A, H314; Acute Tox. 4, H302; Skin Sens. 1, H317; Aquatic Chronic 3, H412	≤ 2,5%

**Zusätzl. Hinweise:**

- **Metallographiebedarf**
- **Werkstofftechnik**
- **IDA Industrie-Diamant-Aachen**

Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### **Allgemeine Hinweise**

Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

#### **Nach Einatmen**

Frischlufzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.

#### **Nach Hautkontakt**

Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.

Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

#### **Nach Augenkontakt**

Augen bei geöffneter Lidspalte mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

#### **Nach Verschlucken**

Reichlich Wasser nachtrinken und Frischlufzufuhr. Unverzüglich Arzt hinzuziehen

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

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

#### **Hinweise für den Arzt:**

Es sind keine besonderen Maßnahmen bekannt, symptomatische Behandlung vornehmen.

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

#### **Geeignete Löschmittel**

CO<sub>2</sub>, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.

#### **Ungeeignete Löschmittel**

Wasservollstrahl

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Beim Erhitzen oder im Brandfalle Bildung giftiger Gase möglich.

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

**Besondere Schutzausrüstung:** Atemschutzgerät anlegen.

#### **Weitere Angaben**

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

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Persönliche Schutzkleidung tragen.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.

Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.

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

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl)

- **Metallographiebedarf**
- **Werkstofftechnik**
- **IDA Industrie-Diamant-Aachen**

aufnehmen. Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen. Für ausreichende Lüftung sorgen.

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

Unfallstelle sorgfältig säubern.

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

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

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

#### **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz**

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich..

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

##### **Anforderungen an Lagerräume und Behälter**

Behälter dicht geschlossen, trocken, bei 15 - 20 °C lagern.

Nur im Originalgebinde aufbewahren.

##### **Zusammenlagerungshinweise**

Getrennt von Lebensmitteln lagern

##### **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen**

Behälter dicht geschlossen halten.

**Lagerklasse:** 8 A

**Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -

#### **7.3 Spezifische Endanwendungen**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

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

#### **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:**

Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.

#### **8.1 Zu überwachende Parameter**

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

##### **100-51-6 Benzylalkohol**

MAK vgl.Abschn.IIb

##### **2855-13-2 3-Aminomethyl-3,5,5-trimethyl-cyclohexylamin**

MAK als Dampf und Aerosol;vgl.Abschn.IIb

##### **DNEL-Werte**

###### **100-51-6 Benzylalkohol**

Dermal DNEL - worker 9,5 mg/kg / bw/d (-) (langfristig)

Inhalativ DNEL - worker 90 mg/m<sup>3</sup> (-) (langfristig)

###### **2855-13-2 3-Aminomethyl-3,5,5-trimethyl-cyclohexylamin**

Inhalativ DNEL - worker 20,1 mg/m<sup>3</sup> (-)

##### **PNEC-Werte**

###### **100-51-6 Benzylalkohol**

PNEC (predicted no effect concentration) 1 mg/l (Frischwasser (freshwater))

0,1 mg/l (Meerwasser (seawater))

###### **2855-13-2 3-Aminomethyl-3,5,5-trimethyl-cyclohexylamin**

PNEC (predicted no effect concentration) 0,06 mg/l (Frischwasser (freshwater))

0,006 mg/l (Meerwasser (seawater))

###### **25513-64-8 2,2,4-Trimethylhexan-1,6-diamin**

PNEC (predicted no effect concentration) 0,0295 mg/l (Frischwasser (freshwater))

- **Metallographiebedarf**
- **Werkstofftechnik**
- **IDA Industrie-Diamant-Aachen**

0,00295 mg/l (Meerwasser (seawater))

#### **Zusätzliche Hinweise:**

Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.  
Empfohlene Analysenverfahren für Arbeitsplatzmessungen“ der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) . ht tp: / /www.baua.de/de/Publikat ionen/Fachbuchreihe/ Arbeitsplatzmessungen.html

Messverfahren werden vom Institut für Arbeitssicherheit (IFA) der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung in einer Arbeitsmappe "Messung von Gefahrstoffen - Expositionsermittlung bei chemischen und biologischen Einwirkungen" veröffentlicht  
<http://www.dguv.de/ifa/de/pub/mappe/index.jsp>

Verfahren zur Konzentrationsbestimmung werden ebenfalls von einer Arbeitsgruppe der Kommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) in der Loseblattsammlung "Analytische Methoden zur Prüfung gesundheitsschädlicherArbeitsstoffe, Band 1 Luftanalysen" veröffentlicht ([service@wiley-vch.de](mailto:service@wiley-vch.de))  
Für krebserzeugende Gefahrstoffe werden von den Berufsgenossenschaften anerkannte Verfahren zur Bestimmung der Konzentrationen in der Luft in Arbeitsbereichen als berufsgenossenschaftliche Informationen herausgegeben (BGI 505-xx).

Download:

[www.dguv.de/publikationen](http://www.dguv.de/publikationen) unter dem Suchbegriff "BGI 505" oder auf [www.arbeitssicherheit.de](http://www.arbeitssicherheit.de) aus dem BGR-Verzeichnis (BG-Informationen)

## **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

### **Persönliche Schutzausrüstung:**

#### **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.  
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.  
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.  
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

#### **Atemschutz:**

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition Umluft unabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

### **Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz:**



Kombinationsfilter A-P2

### **Handschutz**



Handschuhe aus Kunststoff

Nur Chemikalien - Schutzhandschuhe mit einer CE-Kennzeichnung der Kategorie III verwenden.  
Zur Minimierung der Nässe im Handschuh durch Schweißbildung ist ein Wechseln der Handschuhe während einer Schicht erforderlich.  
Vor jeder erneuten Verwendung des Handschuhs ist die Dichtheit zu prüfen.  
Vorbeugender Hautschutz durch Verwendung von Hautschutzmittel wird empfohlen.  
Schutzhandschuhe.  
Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.  
Aufgrund fehlender Tests kann keine Empfehlung zum Handschuhmaterial für das Produkt / die

- **Metallographiebedarf**
- **Werkstofftechnik**
- **IDA Industrie-Diamant-Aachen**

Zubereitung / das Chemikaliengemisch abgegeben werden.  
Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

**Handschuhmaterial**

Nitrilkautschuk  
Fluorkautschuk (Viton)  
Empfohlene Materialstärke: <sup>3</sup> 0,5 mm  
weitere Hinweise zu geeigneten Schutzhandschuhen finden Sie unter [www.gisbau.de/service/epoxi/expotab.html](http://www.gisbau.de/service/epoxi/expotab.html)  
Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muss deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.  
Handschuhe aus PVC.

**Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.  
Wert für die Permeation: Level £ 480 min

**Für den Dauerkontakt in Einsatzbereichen ohne erhöhte Verletzungsgefahr (z.B. Labor) sind Handschuhe aus folgendem Material geeignet:**

Handschuhe aus PVC.

**Für den Dauerkontakt sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:**

Handschuhe aus PVC.

**Für den Dauerkontakt von maximal 15 Minuten sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:**

Handschuhe aus PVC.

**Als Spritzschutz sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:** Handschuhe aus PVC.

**Nicht geeignet sind Handschuhe aus folgenden Materialien:**

Handschuhe aus Leder.

Handschuhe aus dickem Stoff.

**Augenschutz:**

Schutzbrille.

Beim Umfüllen Schutzbrille empfehlenswert.

**Körperschutz:** Arbeitsschutzkleidung.

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

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

Aggregatzustand:	flüssig
Farbe:	gelblich
Geruch:	aminartig
Geruchsschwelle:	nicht bestimmt

pH-Wert	<b>Prüfnorm</b> nicht bestimmt
---------	-----------------------------------

**Zustandsänderung**

Schmelzpunkt/Schmelzbereich:	nicht bestimmt
Siedebeginn/Siedebereich:	nicht bestimmt
Flammpunkt:	>100 °C
Entzündlichkeit (fest, gasförmig)	nicht anwendbar
Zündtemperatur:	
Zersetzungstemperatur:	nicht bestimmt
Selbstentzündlichkeit:	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
Explosionsgefahr:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
Explosionsgrenzen:	
Untere Explosionsgrenze:	nicht bestimmt
Obere Explosionsgrenze:	nicht bestimmt

- **Metallographiebedarf**
- **Werkstofftechnik**
- **IDA Industrie-Diamant-Aachen**

Dampfdruck:	nicht bestimmt
Dichte (bei 23 °C):	1,018 g/cm <sup>3</sup> (ISO 2811-2)
Relative Dichte:	nicht bestimmt
Dampfdichte:	nicht bestimmt
Verdampfungsgeschwindigkeit:	nicht bestimmt
Löslichkeit in/Mischbarkeit mit Wasser:	nicht bzw. wenig mischbar
Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser):	nicht bestimmt
Viskosität:	
Dynamisch bei 25°C:	103 mPas (ISO 3219)
Kinematisch:	nicht bestimmt

### **9.2. Sonstige Angaben**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

## **ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

### **10.1 Reaktivität**

### **10.2 Chemische Stabilität**

Thermische Zersetzung/zu vermeidende Bedingungen

### **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

### **10.4 Zu vermeidende Bedingungen**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### **10.5 Unverträgliche Materialien**

Starke Oxidationsmittel

### **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte**

im Brandfall:  
giftige Gase/Dämpfe  
ätzende Gase/Dämpfe

## **ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

### **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

#### **Akute Toxizität:**

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

##### **100-51-6 Benzylalkohol**

Oral	LD50	1040 mg/kg (mou)	
		1620 mg/kg (rat)	
		1040 mg/kg (rbt)	
Dermal	LD50	2000 mg/kg (rbt)	

##### **2855-13-2 3-Aminomethyl-3,5,5-trimethyl-cyclohexylamin**

Oral	LD50	1030 mg/kg (rat)	
Dermal	LD50	1840 mg/kg (rab)	
		>2000 mg/kg (rat)	

##### **68889-71-4 Octahydro-4.7-methano-1H-inden-dimethanamin**

Oral	LD50	502 mg/kg (rat)	
Dermal	LD50	> 400 mg/kg (rab)	

##### **25513-64-8 2,2,4-Trimethylhexan-1,6-diamin**

Oral	LD50	910 mg/kg (rat)	
------	------	-----------------	--

**Primäre Reizwirkung:**

**an der Haut:** Ätzende Wirkung auf Haut und Schleimhäute.

**am Auge:** Starke Ätzwirkung

**Sensibilisierung:** Durch Hautkontakt Sensibilisierung möglich

**Zusätzliche toxikologische Hinweise:**

Das Produkt weist aufgrund des Berechnungsverfahrens der Allgemeinen Einstufungsrichtlinie der EG für Zubereitungen in der letztgültigen Fassung folgende Gefahren auf:

Gesundheitsschädlich

Ätzend

Reizend

Bei Verschlucken starke Ätzwirkung des Mundraumes und Rachens sowie Gefahr der Perforation der Speiseröhre und des Magens.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

#### Aquatische Toxizität

##### 100-51-6 Benzylalkohol

Algentoxizität (Algae toxicity)	79 mg/l (Scenedesmus quadricauda) (EC50(3h)) 640 mg/l (Alge Scenedesmus sp.) (EC50(96h))
Bakterien-Toxizität (Bacteria toxicity)	>658 mg/l (Pseudomonas putida) (EC50(16h)) 71,42 mg/l (Photobacterium phosphoreum) (EC50(0,5h)) 400 mg/l (Pseudomonas putida) (EC50(0,5h))
Daphnientoxizität (Daphnia toxicity)	400 mg/l (Daphnia magna (Was ser f loh) ) (EC50(24h))
Fischttoxizität (Fish toxicity)	460 mg/l (Pimephales promelas) (LC50(96h)) 645 mg/l (Goldorfe (orfe)) (LC50(96h)) 10 mg/l (Lepomis macrochirus) (LC50 (96h))

##### 2855-13-2 3-Aminomethyl-3,5,5-trimethyl-cyclohexylamin

Algentoxizität (Algae toxicity)	>50 mg/l (Scenedesmus subspicatus) (ErC50(72h)) EG 88/302
Bakterien-Toxizität (Bacteria toxicity)	1120 mg/l (Pseudomonas putida) (EC10(18h)) Bringmann und Kühn, Z. Wasser Abwasser Forsch. 10, 87-98 (1977)
Daphnientoxizität (Daphnia toxicity)	23 mg/l (Daphnia magna (Wasserfloh)) (EC50(48h)) OECD TG 202
Fischttoxizität (Fish toxicity)	EC50/504h: 3 mg/l OECD 202 Teil 2 110 mg/l (Leuciscus idus) (LC50(96h)) EG 84/449

##### 68889-71-4 Octahydro-4.7-methano-1H-inden-dimethanamin

Bakterien-Toxizität (Bacteria toxicity)	100 - 1000 mg/l (Belebtschlamm (activated sludge)) (ECO) Gärröhrchentest
Fischttoxizität (Fish toxicity)	110 mg/l (Ochorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)) (LC50 (96h)) >100 mg/l (Oryzias Latipes) (LC50 (48h))

##### 25513-64-8 2,2,4-Trimethylhexan-1,6-diamin

Algentoxizität (Algae toxicity)	29,5 mg/l (Scenedesmus subspicatus) (EC50(72h))
Bakterientoxizität (Bacteria toxicity) (statisch)	89 mg/l (Pseudomonas putida) (EC50(17h))
Daphnientoxizität (Daphnia toxicity)	31,5 mg/l (Daphnia magna (Was ser f loh) ) (EC50(24h))
Fischttoxizität (Fish toxicity)	174 mg/l (Leuciscus idus) (LC50(48h))

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

- **Metallographiebedarf**
- **Werkstofftechnik**
- **IDA Industrie-Diamant-Aachen**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

#### **12.4. Mobilität im Boden**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**Ökotoxische Wirkungen:** nicht bestimmt

**Bemerkung:** Schädlich für Fische.

**Weitere ökologische Hinweise:**

**Allgemeine Hinweise:**

Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend

Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

Darf nicht unverdünnt bzw. unneutralisiert ins Abwasser bzw. in den Vorfluter gelangen. schädlich für Wasserorganismen

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

**PBT:** Nicht anwendbar.

**vPvB:** Nicht anwendbar.

#### **12.6. Andere schädliche Wirkungen**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### **ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

#### **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

##### **Empfehlung**

Für die Entsorgung sind die örtlichen behördlichen Vorschriften zu beachten. Flüssige Komponente einer geeigneten Verbrennung zuführen.

Produkt kann nach Aushärtung zusammen mit dem Hausmüll entsorgt werden.

##### **Europäischer Abfallkatalog**

08 00 00	ABFÄLLE AUS HZVA VON BESCHICHTUNGEN (FARBEN, LACKE, EMAIL), KLEBSTOFFEN, DICHTMASSEN UND DRUCKFARBEN
08 02 00	Abfälle aus HZVA anderer Beschichtungen (einschließlich keramischer Werkstoffe)
08 02 99	Abfälle a. n. g.

##### **Ungereinigte Verpackungen:**

**Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

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

#### **14.1. UN-Nummer:**

ADR, IMDG, IATA

UN2735

#### **14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:**

ADR

2735 AMINE, FLÜSSIG, ÄTZEND, N.A.G.  
(ISOPHORONDIAMIN)

IMDG, IATA

AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.  
(ISOPHORONEDIAMINE)

#### **14.3. Transportgefahrenklassen:**

ADR



**Klasse**

8 (C7) Ätzende Stoffe

**Gefahrzettel**

8

- Metallographiebedarf
- Werkstofftechnik
- IDA Industrie-Diamant-Aachen

## IMDG, IATA



<b>Class</b>	8 Ätzende Stoffe
<b>Label</b>	8
<b>14.4 Verpackungsgruppe</b> ADR, IMDG, IATA	III
<b>14.5 Umweltgefahren:</b> Marine pollutant:	Nein
<b>14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>	Achtung: Ätzende Stoffe
<b>Kemler-Zahl:</b>	80
<b>EMS-Nummer:</b>	F-A,S-B
<b>Segregation groups</b>	Alkalis
<b>14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code</b>	
Transport/weitere Angaben: ADR	Nicht anwendbar.
<b>Begrenzte Menge (LQ)</b>	5L
<b>Freigestellte Mengen (EQ)</b>	Code: E1 Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 1000 ml
<b>Beförderungskategorie</b>	3
<b>Tunnelbeschränkungscode</b>	E
<b>IMDG</b>	
<b>Limited quantities (LQ)</b>	5L
<b>Excepted quantities (EQ)</b>	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
<b>UN "Model Regulation":</b>	UN2735, AMINE, FLÜSSIG, ÄTZEND, N.A.G. (ISOPHORONDIAMIN), 8, III

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

#### Nationale Vorschriften:

**Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -

**Wassergefährdungsklasse:** WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.

#### Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen

##### BG-Merkblatt:

Praxisleitfaden für den Umgang mit Epoxidharzen (herausgegeben von der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft) [www.bgbau.de](http://www.bgbau.de) oder [www.gisbau.de](http://www.gisbau.de)

Epoxidharz-Systeme sicher handhaben  
(herausgegeben von PlasticsEurope) [www.plasticseurope.org](http://www.plasticseurope.org)

BGR 227 "Tätigkeiten mit Epoxidharzen"

- **Metallographiebedarf**
- **Werkstofftechnik**
- **IDA Industrie-Diamant-Aachen**

(herausgegeben vom Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften)  
www.dguv.de  
BGR 190 - Regel für den Einsatz von Atemschutzgeräten  
BGR 192 - Regeln für den Einsatz von Augen- und Gesichtsschutz

## **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

## **ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

### **Relevante Sätze**

- H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
- H311 Giftig bei Hautkontakt.
- H312 Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
- H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- H319 Verursacht schwere Augenreizung.
- H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
- H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
- R20/22 Gesundheitsschädlich beim Einatmen und Verschlucken.
- R21/22 Gesundheitsschädlich bei Berührung mit der Haut und beim Verschlucken.
- R22 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.
- R34 Verursacht Verätzungen.
- R35 Verursacht schwere Verätzungen.
- R43 Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.
- R52/53 Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

### **Datenblatt ausstellender Bereich:**

Schmitz-Metallographie GmbH  
Kaiserstraße 100  
52134 Herzogenrath

### **Ansprechpartner:**

Herr Füllmann  
[info@schmitz-metallographie.de](mailto:info@schmitz-metallographie.de)

### **Abkürzungen und Akronyme:**

ADR: Accord européen sur le transport 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)  
GefStoffV: Gefahrstoffverordnung (Ordinance on Hazardous Substances, Germany)  
DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)  
PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)  
LC50: Lethal concentration, 50 percent  
LD50: Lethal dose, 50 percent  
Acute Tox. 4: Acute toxicity, Hazard Category 4  
Acute Tox. 3: Acute toxicity, Hazard Category 3  
Skin Corr. 1A: Skin corrosion/irritation, Hazard Category 1A  
Skin Corr. 1B: Skin corrosion/irritation, Hazard Category 1B  
Eye Dam. 1: Serious eye damage/eye irritation, Hazard Category 1  
Eye Irrit. 2: Serious eye damage/eye irritation, Hazard Category 2  
Skin Sens. 1: Sensitisation - Skin, Hazard Category 1  
Aquatic Chronic 3: Hazardous to the aquatic environment - Chronic Hazard, Category 3