

# SICHERHEITSDATENBLATT



ARALDITE® METAL G

## ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffes bzw. des Gemisches und des Unternehmens

### 1.1 Produktidentifikator

**Produktname** : ARALDITE® METAL G  
**Registrierungsnummer** : Nicht verfügbar.  
**Produktcode** : 00087375  
**Produktbeschreibung** :  
**Andere Identifizierungsarten** : Nicht verfügbar.

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

**Verwendung des Produkts** : Klebstoffsystem

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

**Lieferant** : Huntsman Advanced Materials (Switzerland) GmbH  
Klybeckstrasse 200  
CH-4057 Basel / Switzerland  
Tel.: +41 61 299 20 41  
Fax: +41 61 299 20 40

**E-Mail-Adresse der verantwortlichen Person für dieses SDB** : Global\_Product\_EHS\_AdMat@huntsman.com

Bitte richten Sie behördliche Anfragen bzgl. vollständiger REACH Registrierungsnummern an folgende E-Mail Adresse :  
REACH\_Registration\_Nr\_AM@huntsman.com

### 1.4 Notrufnummer

**Schweiz** : Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum - Tel. 145 (24 h)

#### Lieferant

**Telefonnummer** : EUROPE: +32 35 75 1234  
France ORFILA: +33(0)145425959  
ASIA: +65 6336-6011  
China: +86 20 39377888  
+86 532 83889090  
India: + 91 22 42 87 5333  
Australia: 1800 786 152  
New Zealand: 0800 767 437  
USA: +1/800/424.9300

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

**Produktdefinition** : Gemisch

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

Skin Irrit. 2, H315  
Eye Dam. 1, H318  
Skin Sens. 1, H317  
Aquatic Chronic 2, H411

**Inhaltsstoffe mit nicht bekannter Toxizität** :

**Inhaltsstoffe mit nicht bekannter Ökotoxizität** :

ARALDITE METAL G

2/27

<b>Druckdatum</b>	: 18 März 2015	<b>MSDS Nr.</b>	: 00087375
<b>Ausgabedatum</b>	: 18 März 2015	<b>Version</b>	: 1

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### Einstufung gemäß der Richtlinie 1999/45/EG [Zubereitungsrichtlinie]

Das Produkt ist gemäss Richtlinie 1999/45/EG und ihren Anhängen als gefährlich eingestuft.

**Einstufung** : Xi; R41, R38  
R43  
N; R51/53

**Gesundheitsrisiken** : Gefahr ernster Augenschäden. Reizt die Haut. Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

**Umweltgefahren** : Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen R- und H-Sätze.

Siehe Abschnitt 11 für detailliertere Informationen zu gesundheitlichen Auswirkungen und Symptomen.

### 2.2 Kennzeichnungselemente

#### Gefahrenpiktogramme :



**Signalwort** : Gefahr

**Gefahrenhinweise** : Verursacht schwere Augenschäden.  
Verursacht Hautreizungen.  
Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

#### Sicherheitshinweise

**Allgemein** : Vor Gebrauch Kennzeichnungsetikett lesen. Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.

**Prävention** : Schutzhandschuhe tragen. Augenschutz oder Gesichtsschutz tragen. Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

**Reaktion** : BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

**Lagerung** : Nicht anwendbar.

**Entsorgung** : Inhalt und Behälter in Übereinstimmung mit allen lokalen, regionalen, nationalen und internationalen Gesetzen entsorgen.

**Gefährliche Inhaltsstoffe** : Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht < 700  
2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol  
Amin, Polyethylenpoly-, Triethylentetraminanteil

**Ergänzende Kennzeichnungselemente** : Nicht anwendbar.

**Ergänzende Kennzeichnungselemente** : Enthält epoxidhaltige Verbindungen. Hinweise des Herstellers beachten.

#### Spezielle Verpackungsanforderungen

**Mit kindergesicherten Verschlüssen auszustattende Behälter** : Nicht anwendbar.

**Tastbarer Warnhinweis** : Nicht anwendbar.

### 2.3 Sonstige Gefahren

**Andere Gefahren, die zu keiner Einstufung führen** : Keine bekannt.

ARALDITE METAL G

3/27

Druckdatum : 18 März 2015

MSDS Nr. : 00087375

Ausgabedatum : 18 März 2015

Version : 1

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2 Gemische : Gemisch

Name des Produkts / Inhaltsstoffe	Identifikatoren	%	Einstufung		Typ
			67/548/EWG	Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	
Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht < 700	CAS: 25068-38-6 EG: 500-033-5 RRN: 01-2119456619-26	13-30	Xi; R36/38 R43 N; R51/53	Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Skin Sens. 1, H317  Aquatic Chronic 2, H411	[1]
2-[[3-Hydroxy-2,2-bis[(1-oxoallyl)oxy]methyl]propoxy]methyl]-2-[[1-oxoallyl)oxy]methyl]-1,3-propanediyl diacrylate	CAS: 60506-81-2 EG: 262-270-8	7-13	Xi; R36	Eye Irrit. 2, H319	[1]
formaldehyde, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane and phenol	CAS: 9003-36-5 EG: 500-006-8 RRN: 01-2119454392-40	3-7	Xi; R38 R43 N; R51/53	Skin Irrit. 2, H315 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Chronic 2, H411	[1]
Benzylalkohol	CAS: 100-51-6 EG: 202-859-9	3-7	Xn; R20/22	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H332 Eye Irrit. 2, H319	[1]
2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol	CAS: 90-72-2 EG: 202-013-9 RRN: 01-2119560597-27	1-3	Xn; R22 C; R34 R52/53	Acute Tox. 4, H302 Skin Corr. 1C, H314 Eye Dam. 1, H318  Skin Sens. 1B, H317 Aquatic Chronic 3, H412	[1]
Amin, Polyethylenpoly-, Triethylentetraminanteil	CAS: 90640-67-8 EG: 292-588-2 RRN: 01-2119487919-13	1-3	Xn; R21/22 C; R34 R43  R52/53	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H312 Skin Corr. 1B, H314  Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Chronic 3, H412	[1]
Hydroquinon	CAS: 123-31-9  EG: 204-617-8	0-0.1	Carc. Cat. 3; R40  Muta. Cat. 3; R68 Xn; R22 Xi; R41 R43 N; R50	Acute Tox. 4, H302  Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1, H317 Muta. 2, H341 Carc. 2, H351 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	[1] [2]
			<b>Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen R-Sätze.</b>	<b>Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.</b>	

Typ

**ARALDITE METAL G**

4/27

<b>Druckdatum</b>	: 18 März 2015	<b>MSDS Nr.</b>	: 00087375
<b>Ausgabedatum</b>	: 18 März 2015	<b>Version</b>	: 1

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

- [1] Stoff eingestuft als gesundheitsgefährdend oder umweltgefährlich  
 [2] Stoff mit einem Arbeitsplatzgrenzwert  
 [3] Stoff erfüllt die Kriterien für PBT gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII  
 [4] Stoff erfüllt die Kriterien für vPvB gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII  
 [5] Ähnlich besorgniserregender Stoff

**Andere Identifizierungsarten**

REACH Produktbezeichnung	CAS-Nr.	Sonstige	CAS-Nr.
Amin, Polyethylenpoly-, Triethylentetraminanteil	90640-67-8	Amin, Polyethylenpoly-, Triethylentetraminanteil	112-24-3

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen****4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

- Augenkontakt** : Sofort einen Arzt verständigen. Sofort Giftinformationszentrum oder einen Arzt anrufen. Augen sofort mit reichlich Wasser spülen und gelegentlich die oberen und unteren Augenlider anheben. Auf Kontaktlinsen prüfen und falls vorhanden entfernen. Mindestens 10 Minuten lang ständig spülen. Verätzungen müssen sofort von einem Arzt behandelt werden.
- Einatmen** : Sofort einen Arzt verständigen. Sofort Giftinformationszentrum oder einen Arzt anrufen. Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Bei Verdacht, dass immer noch Dämpfe vorhanden sind, muss der Retter eine geeignete Atemschutzmaske oder ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Bei nicht vorhandener oder unregelmäßiger Atmung oder beim Auftreten eines Atemstillstands ist durch ausgebildetes Personal eine künstliche Beatmung oder Sauerstoffgabe einzuleiten. Für die Erste Hilfe leistende Person kann es gefährlich sein, eine Mund-zu-Mund-Beatmung durchzuführen. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen. Atemwege offen halten. Eng anliegende Kleidungsstücke (z. B. Kragen, Krawatte, Gürtel oder Bund) lockern. Bei Einatmen der Verbrennungsprodukte können Symptome verzögert eintreten. Die betroffene Person muss möglicherweise 48 Stunden unter ärztlicher Beobachtung bleiben.
- Hautkontakt** : Sofort einen Arzt verständigen. Sofort Giftinformationszentrum oder einen Arzt anrufen. Mit viel Wasser und Seife waschen. Verschmutzte Kleidung und Schuhe ausziehen. Waschen Sie verunreinigte Kleidung gründlich mit Wasser, bevor Sie sie ausziehen oder tragen Sie Handschuhe dabei. Mindestens 10 Minuten lang ständig spülen. Verätzungen müssen sofort von einem Arzt behandelt werden. Im Fall von Beschwerden oder Symptomen weitere Einwirkung vermeiden. Kleidung vor erneutem Tragen waschen. Schuhe vor der Wiederverwendung gründlich reinigen.
- Verschlucken** : Sofort einen Arzt verständigen. Sofort Giftinformationszentrum oder einen Arzt anrufen. Den Mund mit Wasser ausspülen. Gebißprothese falls vorhanden entfernen. Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Wurde der Stoff verschluckt und ist die betroffene Person bei Bewusstsein, kleine Mengen Wasser zu trinken geben. Bei Übelkeit nicht weiter trinken lassen, da Erbrechen gefährlich sein kann. Kein Erbrechen herbeiführen außer bei ausdrücklicher Anweisung durch medizinisches Personal. Sollte Erbrechen eintreten, den Kopf tief halten, damit das Erbrochene nicht in die Lungen eindringt. Verätzungen müssen sofort von einem Arzt behandelt werden. Niemals einer bewußtlosen Person etwas durch den Mund verabreichen. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen. Atemwege offen halten. Eng anliegende Kleidungsstücke (z. B. Kragen, Krawatte, Gürtel oder Bund) lockern.

**ARALDITE METAL G**

**5/27**

<b>Druckdatum</b>	: 18 März 2015	<b>MSDS Nr.</b>	: 00087375
<b>Ausgabedatum</b>	: 18 März 2015	<b>Version</b>	: 1

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

**Schutz der Ersthelfer** : Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Bei Verdacht, dass immer noch Dämpfe vorhanden sind, muss der Retter eine geeignete Atemschutzmaske oder ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Für die Erste Hilfe leistende Person kann es gefährlich sein, eine Mund-zu-Mund-Beatmung durchzuführen. Waschen Sie verunreinigte Kleidung gründlich mit Wasser, bevor Sie sie ausziehen oder tragen Sie Handschuhe dabei.

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

#### Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit

**Augenkontakt** : Verursacht schwere Augenschäden.

**Einatmen** : Kann Gase, Dämpfe oder Staub abgeben, die stark reizend oder ätzend gegenüber den Atemwegen sind. Die Einwirkung der Zersetzungsprodukte kann Gesundheitsschäden verursachen. Nach der Exposition können ernste Schäden verzögert eintreten.

**Hautkontakt** : Verursacht Hautreizungen. Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

**Verschlucken** : Kann Verätzungen an Mund, Rachen oder Magen verursachen.

#### Zeichen/Symptome von Überexposition

**Augenkontakt** : Zu den Symptomen können gehören:  
Schmerzen  
Tränenfluss  
Rötung

**Einatmen** : Keine spezifischen Daten.

**Hautkontakt** : Zu den Symptomen können gehören:  
Schmerzen oder Reizung  
Rötung  
Es kann Blasenbildung auftreten

**Verschlucken** : Zu den Symptomen können gehören:  
Magenschmerzen

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

**Hinweise für den Arzt** : Bei Einatmen der Verbrennungsprodukte können Symptome verzögert eintreten. Die betroffene Person muss möglicherweise 48 Stunden unter ärztlicher Beobachtung bleiben.

**Besondere Behandlungen** : Symptomatische Behandlung und stützende Therapie wie angezeigt. Nach ernsthafter Exposition sollte der Patient mindestens 48 Stunden lang unter ärztlicher Aufsicht bleiben.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

**Geeignete Löschmittel** : Ein Löschmittel verwenden, welches auch für angrenzende Feuer geeignet ist.

**Ungeeignete Löschmittel** : Keine bekannt.

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

**Gefahren, die von dem Stoff oder der Mischung ausgehen** : Bei Erwärmung oder Feuer tritt ein Druckanstieg auf, und der Behälter kann platzen. Dieses Material ist für Wasserorganismen giftig und hat langfristige Auswirkungen. Mit diesem Stoff kontaminiertes Löschwasser muß eingedämmt werden und darf nicht in Gewässer, Kanalisation oder Abfluß gelangen.

**ARALDITE METAL G**

**6/27**

**Druckdatum** : 18 März 2015 **MSDS Nr.** : 00087375  
**Ausgabedatum** : 18 März 2015 **Version** : 1

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

**Gefährliche thermische Zersetzungsprodukte** : Zu den Zerfallsprodukten können die folgenden Materialien gehören:  
 Kohlendioxid  
 Kohlenmonoxid  
 Stickoxide  
 Schwefeloxide  
 halogenierte Verbindungen  
 Metalloxide/Oxide

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

**Besondere Vorsichtsmaßnahmen für Feuerwehrpersonal** : Im Brandfall den Ort des Geschehens umgehend abriegeln und alle Personen aus dem Gefahrenbereich evakuieren. Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden.

**Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung** : Feuerwehrleute sollten angemessene Schutzkleidung und umluftunabhängige Atemgeräte mit vollem Gesichtsschutz tragen, die im Überdruckmodus betrieben werden. Kleidung für Feuerwehrleute (einschließlich Helm, Schutzstiefel und Schutzhandschuhe), die die Europäische Norm EN 469 einhält, gibt einen Grundschutz bei Unfällen mit Chemikalien.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

**Nicht für Notfälle geschultes Personal** : Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Umgebung evakuieren. Nicht benötigtem und ungeschütztem Personal den Zugang verwehren. Verschüttete Substanz nicht berühren oder betreten. Dampf oder Nebel nicht einatmen. Für ausreichende Lüftung sorgen. Bei unzureichender Lüftung Atemschutzgerät tragen. Geeignete persönliche Schutzausrüstung anlegen.

**Einsatzkräfte** : Falls für den Umgang mit der Verschüttung Spezialkleidung benötigt wird, ist Abschnitt 8 zu geeigneten und ungeeigneten Materialien zu beachten. Siehe auch Informationen in "Für Personen, die keine Rettungskräfte sind".

**6.2 Umweltschutzmaßnahmen** : Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen. Die zuständigen Stellen benachrichtigen, wenn durch das Produkt Umweltbelastung verursacht wurde (Abwassersysteme, Oberflächengewässer, Boden oder Luft). Stoff ist wasserverschmutzend. Kann bei Freisetzung in großen Mengen umweltschädlich sein. Verschüttete Mengen aufnehmen.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

**Kleine freigesetzte Menge** : Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Mit Wasser verdünnen und aufwischen, falls wasserlöslich. Alternativ, oder falls wasserunlöslich, mit einem inerten trockenen Material absorbieren und in einen geeigneten Abfallbehälter geben. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen.

**Grosse freigesetzte Menge** : Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Sich der Freisetzung mit dem Wind nähern. Eintritt in Kanalisation, Gewässer, Keller oder geschlossene Bereiche vermeiden. Ausgetretenes Material in eine Abwasserbehandlungsanlage spülen oder folgendermaßen vorgehen. Ausgetretenes Material mit unbrennbarem Aufsaugmittel (z.B. Sand, Erde, Vermiculite, Kieselgur) eingrenzen und zur Entsorgung nach den örtlichen Bestimmungen in einen dafür vorgesehenen Behälter geben. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Verschmutzte Absorptionsmittel können genauso gefährlich sein, wie das freigesetzte Material.

**ARALDITE METAL G**

**7/27**

<b>Druckdatum</b>	: 18 März 2015	<b>MSDS Nr.</b>	: 00087375
<b>Ausgabedatum</b>	: 18 März 2015	<b>Version</b>	: 1

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

**6.4 Verweis auf andere Abschnitte** : Siehe Abschnitt 1 für Kontaktinformationen im Notfall.  
 Siehe Abschnitt 8 für Informationen bezüglich geeigneter persönlicher Schutzausrüstung.  
 Siehe Abschnitt 13 für weitere Angaben zur Abfallbehandlung.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Die Liste der Identifizierten Verwendungen in Abschnitt 1 sollte für jede anwendungsspezifische Information im Expositionsszenario/ Expositionsszenarien hinzugezogen werden.

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

**Schutzmaßnahmen** : Geeignete Schutzausrüstung anlegen (siehe Abschnitt 8). Personen mit anamnestischer überempfindlicher Haut sollten keine Arbeiten verrichten bei denen dieses Produkt verwendet wird. Nicht in die Augen oder auf die Haut oder auf die Kleidung geraten lassen. Dampf oder Nebel nicht einatmen. Nicht einnehmen. Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Wenn das Material bei normalem Gebrauch eine Gefahr für die Atemwege darstellt, nur bei ausreichender Belüftung verwenden oder einen geeigneten Atemschutz tragen. Im Originalbehälter oder einem zugelassenen Ersatzbehälter aufbewahren, der aus einem kompatiblen Material gefertigt wurde. Bei Nichtgebrauch fest geschlossen halten. Leere Behälter enthalten Produktrückstände und können gefährlich sein. Behälter nicht wiederverwenden.

**Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene** : Das Essen, Trinken und Rauchen ist in Bereichen, in denen diese Substanz verwendet, gelagert oder verarbeitet wird, zu verbieten. Die mit der Substanz umgehenden Personen müssen sich vor dem Essen, Trinken oder Rauchen die Hände und das Gesicht waschen. Kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung vor dem Betreten des Essbereichs entfernen. Siehe Abschnitt 8 für weitere Angaben zu Hygienemaßnahmen.

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

: Zwischen den folgenden Temperaturen lagern: 2 bis 40°C (35.6 bis 104°F). Entsprechend den örtlichen Vorschriften lagern. Nur im Originalbehälter aufbewahren. Vor direktem Sonnenlicht schützen. Nur in trockenen, kühlen und gut belüfteten Bereichen aufbewahren. Nicht zusammen mit unverträglichen Stoffen (siehe Abschnitt 10) und nicht mit Nahrungsmitteln und Getränken lagern. Unter Verschluss aufbewahren. Behälter bis zur Verwendung dicht verschlossen und versiegelt halten. Behälter, welche geöffnet wurden, sorgfältig verschließen und aufrecht lagern, um das Auslaufen zu verhindern. Nicht in unbeschrifteten Behältern aufbewahren. Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden.

**Lagergefahrenklasse Huntsman Advanced Materials**

: Lagerklasse 10, Umweltschädigende Flüssigkeiten

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

**Empfehlungen** : Nicht verfügbar.

**Spezifische Lösungen für den Industriesektor** : Nicht verfügbar.

**ARALDITE METAL G**

**8/27**

**Druckdatum** : 18 März 2015

**MSDS Nr.** : 00087375

**Ausgabedatum** : 18 März 2015

**Version** : 1

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

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Die Liste der identifizierten Verwendungen in Abschnitt 1 sollte für jede anwendungsspezifische Information im Expositionsszenario/Expositionsszenarien hinzugezogen werden.

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### Arbeitsplatz-Grenzwerte

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Expositionsgrenzwerte
1,4-Dihydroxybenzol	<b>SUVA (Schweiz, 1/2014). Wird über die Haut absorbiert. Hautsensibilisator.</b> MAK-Wert: 2 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden. Form: Einatembarer Staub (Gesamtstaub) Kurzzeitgrenzwerte: 2 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten. Form: Einatembarer Staub (Gesamtstaub)

Arbeitsplatz-Konzentrationsgrenzwerte (für Gesamtstaub und einatembaren Quarzstaub) müssen eingehalten werden. Falls dies nicht möglich ist, müssen unbedingt geeignete Staubschutzmasken getragen werden.

**W A R N U N G !** Dieses Produkt enthält Quarz, das von IARC als krebserregend für Menschen (Gruppe 1) eingestuft wurde und in alveolengängiger Form Silikose und Lungenkrebs verursachen kann. Bei der mechanischen Verarbeitung (Mahlen, Schleifen, Sägen usw.) von ausgehärtetem Produkt ist deshalb besondere Vorsicht geboten um Inhalationsexposition zu vermeiden.

QUARTZ (CAS RN 14808-60-7):

Oesterreich: AMV: 0.15 mg/m<sup>3</sup> 1 hour(s). Form: respirable dust

Schweiz: TWA: 0.15 mg/m<sup>3</sup> 8 hour(s). Form: respirable dust

Belgien: TWA: 0.1 mg/m<sup>3</sup> 8 hour(s). Form: respirable dust

**Empfohlene Überwachungsverfahren** : Falls dieses Produkt Inhaltsstoffe mit Expositionsgrenzen enthält, kann eine persönliche, atmosphärische (bezogen auf den Arbeitsplatz) oder biologische Überwachung erforderlich sein, um die Wirksamkeit der Belüftung oder anderer Kontrollmaßnahmen und/oder die Notwendigkeit der Verwendung von Atemschutzgeräten zu ermitteln. Es sollte ein Hinweis auf Überprüfungsnormen erfolgen, wie beispielsweise der Folgende: Europäische Norm DIN EN 689 (Arbeitsplatzatmosphären - Anleitung zur Ermittlung der inhalativen Exposition gegenüber chemischen Stoffen zum Vergleich mit Grenzwerten und Messstrategie) Europäische Norm DIN EN 14042 (Arbeitsplatzatmosphären - Leitfaden für die Anwendung und den Einsatz von Verfahren und Geräten zur Ermittlung chemischer und biologischer Arbeitsstoffe) Europäische Norm DIN EN 482 (Arbeitsplatzatmosphären - Allgemeine Anforderungen an die Leistungsfähigkeit von Verfahren zur Messung chemischer Arbeitsstoffe) Hinweis auf nationale Anleitungsdokumente für Methoden zur Bestimmung gefährlicher Stoffe wird ebenfalls gefordert.

#### Abgeleitete Effektkonzentrationen

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Typ	Exposition	Wert	Population	Wirkungen
Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht < 700	DNEL	Kurzfristig Dermal	8.33 mg/kg bw/Tag	Arbeiter	Systemisch
	DNEL	Kurzfristig Einatmen	12.25 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Systemisch
	DNEL	Langfristig Dermal	8.33 mg/kg bw/Tag	Arbeiter	Systemisch
	DNEL	Langfristig Einatmen	12.25 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Systemisch
	DNEL	Kurzfristig Dermal	3.571 mg/kg bw/Tag	Verbraucher	Systemisch
	DNEL	Kurzfristig Oral	0.75 mg/	Verbraucher	Systemisch

ARALDITE METAL G

9/27

Druckdatum : 18 März 2015

MSDS Nr. : 00087375

Ausgabedatum : 18 März 2015

Version : 1

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

Benzylalkohol	DNEL	Langfristig Dermal	kg bw/Tag 3.571 mg/ kg bw/Tag	Verbraucher	Systemisch
	DNEL	Langfristig Oral	0.75 mg/ kg bw/Tag	Verbraucher	Systemisch
	DNEL	Kurzfristig Dermal	47 mg/kg bw/Tag	Arbeiter	Systemisch
	DNEL	Kurzfristig Einatmen	450 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Systemisch
	DNEL	Langfristig Dermal	9.5 mg/kg bw/Tag	Arbeiter	Systemisch
	DNEL	Langfristig Einatmen	90 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Systemisch
	DNEL	Kurzfristig Dermal	28.5 mg/ kg bw/Tag	Verbraucher	Systemisch
	DNEL	Kurzfristig Einatmen	40.55 mg/ m <sup>3</sup>	Verbraucher	Systemisch
	DNEL	Kurzfristig Oral	25 mg/kg bw/Tag	Verbraucher	Systemisch
	DNEL	Langfristig Dermal	5.7 mg/kg bw/Tag	Verbraucher	Systemisch
	DNEL	Langfristig Einatmen	8.11 mg/m <sup>3</sup>	Verbraucher	Systemisch
	DNEL	Langfristig Oral	5 mg/kg bw/Tag	Verbraucher	Systemisch
	2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl) phenol Amin, Polyethylenpoly-, Triethylentetraminanteil	DNEL	Langfristig Einatmen	0.31 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter
DNEL		Kurzfristig Einatmen	5380 mg/ m <sup>3</sup>	Arbeiter	Systemisch
DNEL		Langfristig Dermal	0.57 mg/ kg bw/Tag	Arbeiter	Systemisch
DNEL		Langfristig Einatmen	1 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Systemisch
DNEL		Langfristig Dermal	0.028 mg/ m <sup>3</sup>	Arbeiter	Örtlich
DNEL		Kurzfristig Dermal	8 mg/kg bw/Tag	Verbraucher	Systemisch
DNEL		Kurzfristig Einatmen	1600 mg/ m <sup>3</sup>	Verbraucher	Systemisch
DNEL		Kurzfristig Oral	20 mg/kg bw/Tag	Verbraucher	Systemisch
DNEL		Kurzfristig Dermal	1 mg/cm <sup>2</sup>	Verbraucher	Örtlich
DNEL		Kurzfristig Dermal	0.25 mg/ kg bw/Tag	Verbraucher	Örtlich
DNEL		Langfristig Einatmen	0.29 mg/m <sup>3</sup>	Verbraucher	Systemisch
DNEL		Langfristig Oral	0.41 mg/ kg bw/Tag	Verbraucher	Systemisch
DNEL		Langfristig Dermal	0.43 mg/ cm <sup>2</sup>	Verbraucher	Örtlich

Vorhergesagte Effektkonzentrationen

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

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Typ	Details zum Kompartiment	Wert	Methodendetails	
Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht < 700	PNEC	Frischwasser	0.006 mg/l	Bewertungsfaktoren	
	PNEC	Marin	0.0006 mg/l	Bewertungsfaktoren	
	PNEC	PNECintermittierend	0.018 mg/l	Bewertungsfaktoren	
	PNEC	Süßwassersediment	0.996 mg/kg	Verteilungsgleichgewicht	
	PNEC	Meerwassersediment	0.0996 mg/kg	Verteilungsgleichgewicht	
	PNEC	Boden	0.196 mg/kg	Verteilungsgleichgewicht	
	PNEC	Abwasserbehandlungsanlage	10 mg/l	Bewertungsfaktoren	
	Benzylalkohol	PNEC	Sekundärvergiftung	11 mg/kg	-
		PNEC	Frischwasser	1 mg/l	Bewertungsfaktoren
		PNEC	Marin	0.1 mg/l	Bewertungsfaktoren
		PNEC	PNECintermittierend	2.3 mg/l	Bewertungsfaktoren
		PNEC	Abwasserbehandlungsanlage	39 mg/l	Bewertungsfaktoren
		PNEC	Süßwassersediment	5.27 mg/kg	Bewertungsfaktoren
		PNEC	Meerwassersediment	0.527 mg/kg	Bewertungsfaktoren
		PNEC	Boden	0.456 mg/kg	Bewertungsfaktoren
PNEC		Sekundärvergiftung	-	Bewertungsfaktoren	
PNEC		Frischwasser	0.084 mg/l	Bewertungsfaktoren	
2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol	PNEC	Marin	0.0084 mg/l	Bewertungsfaktoren	
	PNEC	PNECintermittierend	0.84 mg/l	Bewertungsfaktoren	
	PNEC	Abwasserbehandlungsanlage	0.2 mg/l	Bewertungsfaktoren	
Amin, Polyethylenpoly-, Triethylentetraminanteil	PNEC	Frischwasser	190 µg/l	Bewertungsfaktoren	
	PNEC	Süßwassersediment	95.9 mg/kg	Verteilungsgleichgewicht	
	PNEC	Marin	38 µg/l	Bewertungsfaktoren	
	PNEC	PNECintermittierend	200 µg/l	Bewertungsfaktoren	
	PNEC	Meerwassersediment	19.2 mg/kg	Verteilungsgleichgewicht	
	PNEC	Boden	19.1 mg/kg	Verteilungsgleichgewicht	
	PNEC	Abwasserbehandlungsanlage	4.25 mg/l	Bewertungsfaktoren	
	PNEC	Sekundärvergiftung	0.18 mg/kg	Bewertungsfaktoren	

**8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen** : Wenn bei der Arbeit Staub, Rauch, Gas, Dämpfe oder Nebel entstehen, verwenden Sie Prozesskammern, örtliche Abluftanlagen oder andere technische Einrichtungen, um die Exposition der Arbeiter unterhalb der empfohlenen oder gesetzlich vorgeschriebenen Grenzen zu halten.

**Persönliche Schutzmaßnahmen**

**Hygienische Maßnahmen** : Waschen Sie nach dem Umgang mit chemischen Produkten und am Ende des Arbeitstages ebenso wie vor dem Essen, Rauchen und einem Toilettenbesuch gründlich Hände, Unterarme und Gesicht. Geeignete Methoden zur Beseitigung kontaminierter Kleidung wählen. Kontaminierte Arbeitskleidung nicht außerhalb des Arbeitsplatzes tragen. Kontaminierte Kleidung vor der erneuten Verwendung waschen. Stellen Sie sicher, dass in der Nähe des Arbeitsbereichs Augenspülstationen und Sicherheitsduschen vorhanden sind.

**Augen-/Gesichtsschutz** : Wenn die Risikobeurteilung dies erfordert, sollten Schutzbrillen getragen werden, die einer anerkannten Norm entsprechen, um die Exposition gegenüber Flüssigkeitsspritzern, Nebeln, Gasen oder Stäuben zu vermeiden. Wenn ein Kontakt möglich ist, dann muss folgende Schutzausrüstung getragen werden, es sei denn, die Beurteilung erfordert einen höheren Schutzgrad: Spritzschutzbrille gegen Chemikalien und/oder Gesichtsschutz. Bei Inhalationsgefahren ist möglicherweise stattdessen ein Vollgesichts-Atemschutzgerät erforderlich.

ARALDITE METAL G

11/27

Druckdatum : 18 März 2015      MSDS Nr. : 00087375  
 Ausgabedatum : 18 März 2015      Version : 1

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

### Hautschutz

**Handschutz** : Beim Umgang mit chemischen Produkten müssen immer chemikalienbeständige, undurchlässige und einer anerkannten Norm entsprechende Handschuhe getragen werden, wenn eine Risikobeurteilung dies erfordert. Unter Berücksichtigung der durch den Handschuhhersteller angegebenen Parameter ist während des Gebrauchs zu überprüfen, dass die Handschuhe ihre Schutzeigenschaften noch gewährleisten. Es muss darauf hingewiesen werden, dass die Durchbruchzeit für Handschuhmaterial für verschiedene Handschuhhersteller unterschiedlich sein kann. Bei Gemischen, die aus mehreren Stoffen bestehen, kann die Schutzzeit der Handschuhe nicht genau abgeschätzt werden.

Es sollen gemäss anerkannten Standards wie z.B. EN 374 (Europe), F739 (US) erprobte Handschuhe verwendet werden. Die Eignung und Beständigkeit eines Handschuhs ist abhängig vom Gebrauch, z.B. der Kontakthäufigkeit und -dauer, der chemischen Beständigkeit des Handschuhmaterials und der Geschicklichkeit. Lassen Sie sich immer von den Handschuhlieferanten beraten. Zusätzliche Information kann z.B. gefunden werden unter [www.gisbau.de](http://www.gisbau.de)

**Körperschutz** : Vor dem Umgang mit diesem Produkt sollte die persönliche Schutzausrüstung auf der Basis der durchzuführenden Aufgabe und den damit verbundenen Risiken ausgewählt und von einem Spezialisten genehmigt werden.

**Anderer Hautschutz** : Geeignetes Schuhwerk und zusätzliche Hautschutzmaßnahmen auf Basis der durchzuführenden Aufgabe und der damit verbundenen Gefahren wählen, und vorgängig durch einen Fachmann genehmigen lassen.

**Atemschutz** : Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen. Die Auswahl von Atemschutzmasken muß sich nach den bekannten oder anzunehmenden einwirkenden Konzentrationen, den Gefahren des Produkts und den Arbeitsschutzgrenzwerten der jeweiligen Atemschutzmaske richten.

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition** : Emissionen von Belüftungs- und Prozessgeräten sollten überprüft werden, um sicherzugehen, dass sie den Anforderungen der Umweltschutzgesetze genügen. In einigen Fällen werden Abluftwäscher, Filter oder technische Änderungen an den Prozessanlagen erforderlich sein, um die Emissionen auf akzeptable Werte herabzusetzen.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

#### Aussehen

**Physikalischer Zustand** : Flüssigkeit.  
**Farbe** : Nicht verfügbar.  
**Geruch** : Nicht verfügbar.  
**Geruchsschwelle** : Nicht verfügbar.  
**pH-Wert** : Nicht verfügbar.  
**Schmelzpunkt/Gefrierpunkt** : Nicht verfügbar.  
**Siedebeginn und Siedebereich** : >200°C

**Flammpunkt** : Geschlossenem Tiegel: >100°C  
**Verdampfungsgeschwindigkeit** : Nicht verfügbar.  
**Entzündbarkeit (fest, gasförmig)** : Nicht verfügbar.  
**Brennzeit** : Nicht anwendbar.  
**Brenngeschwindigkeit** : Nicht anwendbar.  
**Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen** : Nicht verfügbar.  
**Dampfdruck** : Nicht verfügbar.

**ARALDITE METAL G**

**12/27**

**Druckdatum** : 18 März 2015 **MSDS Nr.** : 00087375  
**Ausgabedatum** : 18 März 2015 **Version** : 1

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

**Dampfdichte** : Nicht verfügbar.  
**Relative Dichte** : Nicht verfügbar.  
**Löslichkeit(en)**  
**Wasserlöslichkeit** : Nicht verfügbar.

**Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser (LogK<sub>ow</sub>)** : Nicht verfügbar.  
**Selbstentzündungstemperatur** : Nicht verfügbar.  
**Zersetzungstemperatur** : >200°C  
**Viskosität** : Dynamisch (25°C): 150000 mPa·s  
 Kinematisch: Nicht verfügbar.  
 Kinematisch (40°C): Nicht verfügbar.

**Explosive Eigenschaften** : Nicht verfügbar.  
**Oxidierende Eigenschaften** : Nicht verfügbar.

**9.2 Sonstige Angaben**

**Dichte** : 1.55 g/cm<sup>3</sup> [25°C (77°F)]

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

**10.1 Reaktivität** : Für dieses Produkt oder seine Inhaltsstoffe liegen keine speziellen Daten bezüglich der Reaktivität vor.

**10.2 Chemische Stabilität** : Das Produkt ist stabil.

**10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** : Unter normalen Lagerbedingungen und bei normalem Gebrauch treten keine gefährlichen Reaktionen auf.

**10.4 Zu vermeidende Bedingungen** : Keine spezifischen Daten.

**10.5 Unverträgliche Materialien** : Keine spezifischen Daten.

**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte** : Unter normalen Lagerungs- und Gebrauchsbedingungen sollten keine gefährlichen Zerfallsprodukte gebildet werden.  
 Zu den Zerfallsprodukten können die folgenden Materialien gehören: Schauen Sie beim SDB des individuellen Produkts der Arbeitspackung.

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

**11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

**Akute Toxizität**

<b>Name des Produkts / Inhaltsstoffs</b>	<b>Endpoint</b>	<b>Spezies</b>	<b>Resultat</b>	<b>Exposition</b>
Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht < 700	LC0 Einatmen Dampf	Ratte - Männlich	0.00001 ppm	5 Stunden
	LD50 Dermal	Ratte - Männlich,	>2000 mg/kg	-

**ARALDITE METAL G**

**13/27**

**Druckdatum** : 18 März 2015

**MSDS Nr.** : 00087375

**Ausgabedatum** : 18 März 2015

**Version** : 1

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

formaldehyde, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane and phenol	LD50 Oral	Weiblich Ratte -	>2000 mg/kg	-
	LD50 Dermal	Weiblich Ratte - Männlich, Weiblich	>2000 mg/kg	-
	LD50 Oral	Ratte - Männlich, Weiblich	>5000 mg/kg	-
Benzylalkohol	LC50 Einatmen Stäube und Nebel	Ratte - Männlich, Weiblich	>4178 mg/m <sup>3</sup>	4 Stunden
	LD50 Oral	Ratte - Männlich	1620 mg/kg	-
2,4,6-Tris (dimethylaminomethyl) phenol	LD50 Dermal	Ratte - Männlich	>971 mg/kg	-
	LD50 Oral	Ratte - Männlich, Weiblich	2169 mg/kg	-
Amin, Polyethylenpoly-, Triethylentetraminanteil	LD50 Dermal	Kaninchen - Männlich, Weiblich	1465.4 mg/kg	-
	LD50 Oral	Ratte - Männlich, Weiblich	1716.2 mg/kg	-
Hydroquinon	LD50 Dermal	Kaninchen	>2000 mg/kg	-
	LD50 Oral	Ratte	>375 mg/kg	-

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Keine weiteren Informationen.

**Schätzungen akuter Toxizität**

Nicht verfügbar.

**Reizung/Verätzung**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Test	Spezies	Expositionsweg	Resultat
Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht < 700	OECD 404 Acute Dermal Irritation/Corrosion	Kaninchen	Haut	Mildes Reizmittel
	OECD 405 Acute Eye Irritation/Corrosion	Kaninchen	Augen	Mildes Reizmittel
formaldehyde, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane and phenol	OECD 405 Acute Eye Irritation/Corrosion	Kaninchen	Augen	Nicht reizend.
	OECD 404 Acute Dermal Irritation/Corrosion	Kaninchen	Haut	Mildes Reizmittel
Benzylalkohol	OECD 404 Acute Dermal Irritation/Corrosion	Kaninchen	Haut	Nicht reizend.
	OECD 405 Acute Eye Irritation/Corrosion	Kaninchen	Augen	Reizend
2,4,6-Tris (dimethylaminomethyl) phenol	OECD 404 Acute Dermal Irritation/Corrosion	Kaninchen	Haut	Ätzend
	EPA CFR	Kaninchen	Augen	Ätzend
Amin, Polyethylenpoly-,	OECD 405 Acute Eye Irritation/	Kaninchen	Haut	Ätzend

**ARALDITE METAL G**

**14/27**

**Druckdatum** : 18 März 2015

**MSDS Nr.** : 00087375

**Ausgabedatum** : 18 März 2015

**Version** : 1

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

Triethylentetraminanteil	Corrosion OECD 404 Acute Dermal Irritation/ Corrosion	Kaninchen	Augen	Ätzend
Hydroquinon	-	Kaninchen	Haut	Nicht reizend.

**Schlussfolgerung /  
Zusammenfassung**

- Haut** : Reaktionsprodukt: Reizt die Haut.  
 Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht < 700  
 Benzylalkohol Nicht hautreizend.  
 2,4,6-Tris (dimethylaminomethyl) phenol Wirkt ätzend auf die Haut.  
 Amin, Polyethylenpoly-, Triethylentetraminanteil  
 Hydroquinon Nicht hautreizend.
- Augen** : Reaktionsprodukt: Reizt die Augen.  
 Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht < 700  
 formaldehyde, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane and phenol Nicht reizend auf die Augen.  
 Benzylalkohol Reizt die Augen.  
 2,4,6-Tris (dimethylaminomethyl) phenol Verätzt die Augen.  
 Amin, Polyethylenpoly-, Triethylentetraminanteil Verätzt die Augen.
- Respiratorisch** : Keine weiteren Informationen.

**Sensibilisierender Stoff**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Test	Expositionsweg	Spezies	Resultat
Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht < 700	OECD 429 Skin Sensitization: Local Lymph Node Assay	Haut	Maus	Sensibilisierend
formaldehyde, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane and phenol	OECD 429 Skin Sensitization: Local Lymph Node Assay	Haut	Maus	Sensibilisierend
Benzylalkohol	-	Haut	Meerschweinchen	Nicht sensibilisierend
2,4,6-Tris (dimethylaminomethyl) phenol	OECD 406 Skin Sensitization	Haut	Meerschweinchen	Nicht sensibilisierend
Amin, Polyethylenpoly-, Triethylentetraminanteil	OECD 406 Skin Sensitization	Haut	Meerschweinchen	Sensibilisierend
Hydroquinon	OECD 429 Skin Sensitization: Local Lymph Node Assay	Haut	Maus	Sensibilisierend

**ARALDITE METAL G**

**15/27**

**Druckdatum** : 18 März 2015

**MSDS Nr.** : 00087375

**Ausgabedatum** : 18 März 2015

**Version** : 1

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

**Schlussfolgerung /  
Zusammenfassung**

**Haut** : Keine weiteren Informationen.

**Respiratorisch** : Keine weiteren Informationen.

**Mutagenität**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Test	Resultat
Reaktionsprodukt: Bisphenol-A- Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht < 700	OECD 471 Bacterial Reverse Mutation Test	Positiv
formaldehyde, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane and phenol	OECD 476 <i>In vitro</i> Mammalian Cell Gene Mutation Test	Positiv
	OECD 478 Genetic Toxicology: Rodent Dominant Lethal Test	Negativ
	EPA OPPTS	Negativ
	OECD 471 Bacterial Reverse Mutation Test	Positiv
	OECD 476 <i>In vitro</i> Mammalian Cell Gene Mutation Test	Positiv
	OECD 473 <i>In vitro</i> Mammalian Chromosomal Aberration Test	Positiv
	OECD 474 Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test	Negativ
Benzylalkohol	OECD 486 Unscheduled DNA Synthesis (UDS) Test with Mammalian Liver Cells <i>in vivo</i>	Negativ
2,4,6-Tris (dimethylaminomethyl) phenol	OECD 474 Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test	Negativ
	OECD 471 Bacterial Reverse Mutation Test	Negativ
	OECD 476 <i>In vitro</i> Mammalian Cell Gene Mutation Test	Negativ
	OECD 473 <i>In vitro</i> Mammalian Chromosomal Aberration Test	Negativ
Amin, Polyethylenpoly-, Triethylentetraminanteil	OECD 471 Bacterial Reverse Mutation Test	Positiv
	OECD 482 Genetic Toxicology: DNA Damage and Repair, Unscheduled DNA Synthesis in Mammalian Cells <i>in vitro</i>	Negativ
	OECD 474 Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test	Negativ
Hydroquinon	-	Positiv
	OECD 476 <i>In vitro</i> Mammalian Cell Gene Mutation Test	Positiv
	OECD 483 Mammalian Spermatogonial Chromosome Aberration Test	Positiv
	OECD 474 Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test	Positiv
	OECD 471 Bacterial Reverse Mutation Test	Negativ
	OECD 473 <i>In vitro</i> Mammalian Chromosomal Aberration Test	Negativ

**ARALDITE METAL G**

16/27

**Druckdatum** : 18 März 2015 **MSDS Nr.** : 00087375  
**Ausgabedatum** : 18 März 2015 **Version** : 1

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

	OECD 478 Genetic Toxicology: Rodent Dominant Lethal Test	Negativ
--	---	---------

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : 2,4,6-Tris (dimethylaminomethyl) phenol  
 Nicht mutagen in einer Standardabfolge von genetisch-toxikologischen Tests.  
 Amin, Polyethylenpoly-, Triethylentetraminanteil  
 Das Gewicht laut wissenschaftlichem Nachweis zeigt, dass dieses Material nicht genotoxisch ist.

**Karzinogenität**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Test	Spezies	Exposition	Resultat	Expositionsweg	Zielorgane
Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht < 700	OECD 453 Combined Chronic Toxicity/ Carcinogenicity Studies	Ratte	2 Jahre; 7 Tage pro Woche	Negativ	Oral	-
	OECD 453 Combined Chronic Toxicity/ Carcinogenicity Studies	Ratte	2 Jahre; 5 Tage pro Woche	Negativ	Dermal	-
	OECD 453 Combined Chronic Toxicity/ Carcinogenicity Studies	Maus	2 Jahre; 3 Tage pro Woche	Negativ	Dermal	-
Benzylalkohol	OECD 453 Combined Chronic Toxicity/ Carcinogenicity Studies	Ratte	103 Wochen; 5 Tage pro Woche	Negativ	Oral	-
Amin, Polyethylenpoly-, Triethylentetraminanteil	OECD 451 Carcinogenicity Studies	Maus	3 Tage pro Woche	Negativ	Dermal	-
Hydroquinon	OECD 453 Combined Chronic Toxicity/ Carcinogenicity Studies	Ratte	103 Wochen; 5 Tage pro Woche	Positiv	Oral	-
	OECD 453 Combined Chronic Toxicity/ Carcinogenicity Studies	Maus	103 Wochen; 5 Tage pro Woche	Positiv	Oral	-

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Keine weiteren Informationen.

**Reproduktionstoxizität**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Test	Spezies	Resultat/ Ergebnistyp	Zielorgane
Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht < 700 formaldehyde, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane and phenol 2,4,6-Tris (dimethylaminomethyl)	OECD 416 Two-Generation Reproduction Toxicity Study	Ratte	Oral: 540 mg/kg NOEL	-
	OECD 416 Two-Generation Reproduction Toxicity Study	Ratte	Oral: 540 mg/kg NOEL	-
	OECD 422 Combined Repeated Dose Toxicity Study with the	Ratte	Oral: NOEL	-

<b>ARALDITE METAL G</b>		<b>17/27</b>	
<b>Druckdatum</b>	: 18 März 2015	<b>MSDS Nr.</b>	: 00087375
<b>Ausgabedatum</b>	: 18 März 2015	<b>Version</b>	: 1

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

phenol	Reproduction/Developmental Toxicity Screening Test			
Hydroquinon	EPA CFR	Ratte	Oral: 15 mg/kg NOAEL	-

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Amin, Polyethylenpoly-, Triethylentetraminanteil Gemäß Spalte 2 des Anhangs VII - X der Verordnung (EC) Nr. 1907/2006 muss der Test für diese Eigenschaft der Substanz nicht durchgeführt werden.

**Teratogenität**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Test	Spezies	Resultat/Ergebnistyp
Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht < 700	OECD 414 Prenatal Developmental Toxicity Study	Ratte - Weiblich	>540 mg/kg NOEL
	EPA CFR	Kaninchen - Weiblich	>300 mg/kg NOEL
formaldehyde, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane and phenol	OECD 414 Prenatal Developmental Toxicity Study	Kaninchen - Weiblich	180 mg/kg NOAEL
	EPA CFR	Kaninchen - Weiblich	>300 mg/kg NOEL
Benzylalkohol	-	Maus - Weiblich	550 mg/kg NOAEL
Amin, Polyethylenpoly-, Triethylentetraminanteil	OECD 414 Prenatal Developmental Toxicity Study	Ratte	0 bis 750 mg/kg NOAEL
	OECD 414 Prenatal Developmental Toxicity Study	Kaninchen	0 bis 125 mg/kg NOAEL
Hydroquinon	OECD 414 Prenatal Developmental Toxicity Study	Ratte	-
	EPA CFR	Kaninchen	-

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Keine weiteren Informationen.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Nicht verfügbar.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Nicht verfügbar.

**Aspirationsgefahr**

Nicht verfügbar.

**Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen** : Nicht verfügbar.

**Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit**

- Einatmen** : Kann Gase, Dämpfe oder Staub abgeben, die stark reizend oder ätzend gegenüber den Atemwegen sind. Die Einwirkung der Zersetzungsprodukte kann Gesundheitsschäden verursachen. Nach der Exposition können ernste Schäden verzögert eintreten.
- Verschlucken** : Kann Verätzungen an Mund, Rachen oder Magen verursachen.
- Hautkontakt** : Verursacht Hautreizungen. Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- Augenkontakt** : Verursacht schwere Augenschäden.

**Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften**

**Einatmen** : Keine spezifischen Daten.

<b>ARALDITE METAL G</b>		<b>18/27</b>	
<b>Druckdatum</b>	: 18 März 2015	<b>MSDS Nr.</b>	: 00087375
<b>Ausgabedatum</b>	: 18 März 2015	<b>Version</b>	: 1

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- Verschlucken** : Zu den Symptomen können gehören:  
Magenschmerzen
- Hautkontakt** : Zu den Symptomen können gehören:  
Schmerzen oder Reizung  
Rötung  
Es kann Blasenbildung auftreten
- Augenkontakt** : Zu den Symptomen können gehören:  
Schmerzen  
Tränenfluss  
Rötung

### Verzögert und sofort auftretende Wirkungen sowie chronische Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition

#### Kurzzeitexposition

**Mögliche sofortige Auswirkungen** : Nicht verfügbar.

**Mögliche verzögerte Auswirkungen** : Nicht verfügbar.

#### Langzeitexposition

**Mögliche sofortige Auswirkungen** : Nicht verfügbar.

**Mögliche verzögerte Auswirkungen** : Nicht verfügbar.

### Mögliche chronische Auswirkungen auf die Gesundheit

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Test	Ergebnistyp	Resultat	Zielorgane
Reaktionsprodukt: Bisphenol-A- Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht < 700	OECD 408 Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Rodents	NOAEL -	50 mg/kg	-
	OECD 411 Subchronic Dermal Toxicity: 90-day Study	NOEL	10 mg/kg	-
	OECD 411 Subchronic Dermal Toxicity: 90-day Study	NOAEL	100 mg/kg	-
	OECD 408 Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Rodents	NOAEL -	250 mg/kg	-
	-	NOAEL -	400 mg/kg	zentrales Nervensystem (ZNS)
formaldehyde, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane and phenol	OECD 412 Repeated Dose Inhalation Toxicity: 28-day or 14-day Study	NOEC -	1072 mg/ m <sup>3</sup>	-
2,4,6-Tris (dimethylaminomethyl) phenol	OECD 422 Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction/ Developmental Toxicity Screening Test	NOEL -	15 mg/kg	Gehirn, Leber, Milz
Amin, Polyethylenpoly-, Triethylentetraminanteil	OECD 408 Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Rodents	NOAEL -	50 mg/kg/d	Lungen
Hydroquinon	-	LOAEL -	100 mg/kg/ d	-
	-	LOAEL -	100 mg/kg/ d	-

**ARALDITE METAL G**

**19/27**

**Druckdatum** : 18 März 2015 **MSDS Nr.** : 00087375  
**Ausgabedatum** : 18 März 2015 **Version** : 1

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

	OECD 411 Subchronic Dermal Toxicity: 90-day Study	NOAEL	109.6 mg/kg/d	-
--	---	-------	---------------	---

- Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Keine weiteren Informationen.
- Allgemein** : Nach einer Sensibilisierung können bei einer späteren Belastung mit sehr geringen Mengen schwere allergische Reaktionen auftreten.
- Karzinogenität** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
- IARC** : Quarz (SiO<sub>2</sub>) 1  
 Hydroquinon 3
- Mutagenität** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
- Teratogenität** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
- Auswirkungen auf die Entwicklung** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
- Auswirkungen auf die Fruchtbarkeit** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
- Sonstige Angaben** : Nicht verfügbar.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

**12.1 Toxizität**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Test	Endpoint	Exposition	Spezies	Resultat
Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht < 700	EPA CFR	Akut EC50	72 Stunden Static	Algen	9.4 mg/l
	OECD 202 <i>Daphnia</i> sp. Acute Immobilisation Test	Akut EC50	48 Stunden Static	Daphnie	1.7 mg/l
	Unknown guidelines	Akut IC50	3 Stunden Static	Bakterien	>100 mg/l
	OECD 203 Fish, Acute Toxicity Test	Akut LC50	96 Stunden Static	Fisch	1.5 mg/l
	OECD 211 <i>Daphnia Magna</i> Reproduction Test	Chronisch NOEC	21 Tage Semi-static	Daphnie	0.3 mg/l
formaldehyde, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane and phenol	OECD 201 Alga, Growth Inhibition Test	Akut EC50	72 Stunden Static	Algen	1.8 mg/l
	OECD 202: Part I ( <i>Daphnia</i> sp., Acute Immobilisation test)	Akut EC50	48 Stunden Static	Daphnie	1.6 mg/l
	-	Akut IC50	3 Stunden Static	Bakterien	>100 mg/l
	OECD 203 Fish, Acute Toxicity Test	Akut LC50	96 Stunden Semi-static	Fisch	0.55 mg/l
Benzylalkohol	OECD 211 <i>Daphnia Magna</i> Reproduction Test	Chronisch NOEC	21 Tage Semi-static	Daphnie	0.3 mg/l
	OECD 202 <i>Daphnia</i> sp. Acute Immobilisation Test	Akut EC50	48 Stunden	Daphnie	230 mg/l

ARALDITE METAL G

20/27

Druckdatum : 18 März 2015

MSDS Nr. : 00087375

Ausgabedatum : 18 März 2015

Version : 1

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

2,4,6-Tris (dimethylaminomethyl) phenol	OECD 201 Alga, Growth Inhibition Test	Akut	EgC50	72 Stunden Static	Algen	770	mg/l
	EPA OPPTS	Akut	LC50	96 Stunden Static	Fisch	460	mg/l
	OECD 201 Alga, Growth Inhibition Test	Chronisch	NOEC	72 Stunden Static	Algen	310	mg/l
	OECD 211 <i>Daphnia Magna</i> Reproduction Test	Chronisch	NOEC	21 Tage Semi- static	Daphnie	51	mg/l
	OECD 201 Alga, Growth Inhibition Test	Akut	ErC50 (Wachstumsrate)	72 Stunden Static	Algen	84	mg/l
	Unknown guidelines	Akut	LC50	96 Stunden Static	Daphnie	718	mg/l
Amin, Polyethylenpoly-, Triethylentetraminanteil	-	Akut	LC50	96 Stunden Static	Fisch	175	mg/l
	-	Chronisch	NOEC	72 Stunden Static	Algen	6.25	mg/l
	Keine offiziellen Richtlinien	Akut	EC50	30 Minuten Static	Bakterien	800	mg/l
	EU EC C.2 Acute Toxicity for Daphnia	Akut	EC50	48 Stunden Static	Daphnie	31.1	mg/l
	OECD 201 Alga, Growth Inhibition Test	Akut	ErC50 (Wachstumsrate)	72 Stunden Semi- static	Algen	20	mg/l
	EPA OPPTS EPA OTS 797.1400	Akut	LC50	96 Stunden Static	Fisch	330	mg/l
	Keine offiziellen Richtlinien	Chronisch	EC10	30 Minuten Static	Bakterien	42.5	mg/l
	OECD OECD 202: Part II (Daphnia sp., Reproduction Test)	Chronisch	EC10	21 Tage Semi- static	Daphnie	1.9	mg/l
	OECD 201 Alga, Growth Inhibition Test	Chronisch	NOECr	72 Stunden Semi- static	Algen	<2.5	mg/l
	Hydroquinon	OECD 202 <i>Daphnia</i> sp. Acute Immobilisation Test	Akut	EC50	48 Stunden	Daphnie	0.134
OECD 201 Alga, Growth Inhibition Test		Akut	ErC50 (Wachstumsrate)	72 Stunden	Algen	0.33	mg/l
-		Akut	IC50	2 Stunden	Bakterien	71	mg/l
OECD 203 Fish, Acute Toxicity Test		Akut	LC50	96 Stunden	Fisch	0.638	mg/l
OECD 211 <i>Daphnia Magna</i> Reproduction Test		Chronisch	NOEC	21 Tage	Daphnie	0.0057	mg/l
OECD 201 Alga, Growth Inhibition Test		Chronisch	NOECr	72 Stunden	Algen	0.019	mg/l

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Benzylalkohol

Nicht giftig oder schädlich für Wasserorganismen.

**ARALDITE METAL G**

**21/27**

**Druckdatum** : 18 März 2015

**MSDS Nr.** : 00087375

**Ausgabedatum** : 18 März 2015

**Version** : 1

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Test	Zeitraum	Resultat
Reaktionsprodukt: Bisphenol-A- Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht < 700 formaldehyde, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane and phenol Benzylalkohol  2,4,6-Tris (dimethylaminomethyl) phenol Amin, Polyethylenpoly-, Triethylentetraminanteil  Hydroquinon	OECD Abgeleitet von OECD 301F (Bioabbaustest)	28 Tage	5 %
	EU	28 Tage	0 %
	OECD 301A Ready Biodegradability - DOC Die-Away Test	21 Tage	95 bis 97 %
	OECD 301D Ready Biodegradability - Closed Bottle Test	28 Tage	4 %
	OECD 302A Inherent Biodegradability: Modified SCAS Test	84 Tage	20 %
	OECD 301D Ready Biodegradability - Closed Bottle Test	162 Tage	0 %
	OECD 301C Ready Biodegradability - Modified MITI Test (I)	14 Tage	70 %

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung**

: Reaktionsprodukt: Biologisch nicht leicht abbaubar.  
 Bisphenol-A-  
 Epichlorhydrinharze mit  
 durchschnittlichem  
 Molekulargewicht < 700  
 Amin, Polyethylenpoly-, Nicht biologisch abbaubar  
 Triethylentetraminanteil  
 Hydroquinon Leicht biologisch abbaubar

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Aquatische Halbwertszeit	Photolyse	Biologische Abbaubarkeit
Reaktionsprodukt: Bisphenol-A- Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht < 700 formaldehyde, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane and phenol Benzylalkohol 2,4,6-Tris (dimethylaminomethyl) phenol Amin, Polyethylenpoly-, Triethylentetraminanteil Hydroquinon	Frischwasser 4.83 Tage Frischwasser 3.58 Tage Frischwasser 7.1 Tage	-	Nicht leicht
	-	-	Nicht leicht
	-	-	Leicht
	-	-	Nicht leicht
	-	-	Nicht leicht
	-	-	Leicht

**12.3 Bioakkumulationspotenzial**

**ARALDITE METAL G**

**22/27**

**Druckdatum** : 18 März 2015

**MSDS Nr.** : 00087375

**Ausgabedatum** : 18 März 2015

**Version** : 1

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	LogP <sub>ow</sub>	BCF	Potential
Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht < 700	3.242	31	niedrig
formaldehyde, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane and phenol	2.7 bis 3.6	-	niedrig
Benzylalkohol	1.1	1	niedrig
2,4,6-Tris (dimethylaminomethyl) phenol	0.219	-	niedrig
Amin, Polyethylenpoly-, Triethylentetraminanteil	-2.65	-	niedrig
Hydroquinon	0.59	3.162	niedrig

### 12.4 Mobilität im Boden

**Verteilungskoeffizient Boden/Wasser (K<sub>oc</sub>)** : Nicht verfügbar.

**Mobilität** : Nicht verfügbar.

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

Nicht anwendbar.

**12.6 Andere schädliche Wirkungen** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

### 12.7 Sonstige ökologische Informationen

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Die Liste der Identifizierten Verwendungen in Abschnitt 1 sollte für jede anwendungsspezifische Information im Expositionsszenario/ Expositionsszenarien hinzugezogen werden.

### 13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung

#### Produkt

**Entsorgungsmethoden** : Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Die Entsorgung dieses Produkts sowie seiner Lösungen und Nebenprodukte muss jederzeit unter Einhaltung der Umweltschutzanforderungen und Abfallbeseitigungsgesetze sowie den Anforderungen der örtlichen Behörden erfolgen. Überschüsse und nicht zum Recyceln geeignete Produkte über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Abfall nicht unbehandelt in die Kanalisation einleiten ausser wenn alle anwendbaren Vorschriften der Behörden eingehalten werden.

**Gefährliche Abfälle** : Ja.

#### Europäischer Abfallkatalog (EAK)

Abfallschlüssel	Abfallbezeichnung
07 02 08*	andere Reaktions- und Destillationsrückstände

#### Verpackung

ARALDITE METAL G

23/27

Druckdatum : 18 März 2015      MSDS Nr. : 00087375  
 Ausgabedatum : 18 März 2015      Version : 1

### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- Entsorgungsmethoden** : Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Verpackungsabfall sollte wiederverwertet werden. Verbrennung oder Deponierung sollte nur in Betracht gezogen werden, wenn Wiederverwertung nicht durchführbar ist.
- Besondere Vorsichtsmaßnahmen** : Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden. Vorsicht beim Umgang mit leeren Behältern, die nicht gereinigt oder ausgespült wurden. Leere Behälter und Auskleidungen können Produktrückstände enthalten. Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen.

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

	14.1 UN-Nummer	14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung
ADR/RID	UN3082	Umweltgefährdender Stoff, flüssig, n.a.g. (Bisphenol a epoxy resin)
IMDG	UN3082	Umweltgefährdender Stoff, flüssig, n.a.g. (Bisphenol a epoxy resin). Meeresschadstoff (Bisphenol A Epoxidharz)
IATA	UN3082	Umweltgefährdender Stoff, flüssig, n.a.g. (Bisphenol a epoxy resin)

	14.3 Transportgefahrenklassen	14.4 Verpackungsgruppe	14.5 Umweltgefahren	14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Zusätzliche Informationen
ADR/RID	9 	III	Ja.	<b>Transport auf dem Werksgelände:</b> nur in geschlossenen Behältern transportieren, die senkrecht und fest stehen. Personen, die das Produkt transportieren, müssen für das richtige Verhalten bei Unfällen, Auslaufen oder Verschütten unterwiesen sein.	Die Kennzeichnung als umweltgefährlicher Stoff ist nicht erforderlich, wenn dieser Stoff in Mengen von ≤5 l oder ≤5 kg transportiert wird.  <b><u>Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr</u></b> 90  <b><u>Spezielle Vorschriften</u></b> 274 335 601  <b><u>Tunnelcode</u></b> E

ARALDITE METAL G

24/27

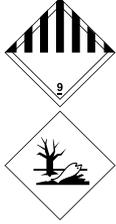
Druckdatum : 18 März 2015

MSDS Nr. : 00087375

Ausgabedatum : 18 März 2015

Version : 1

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

<b>IMDG</b>	9		III	Ja.	<b>Transport auf dem Werksgelände:</b> nur in geschlossenen Behältern transportieren, die senkrecht und fest stehen. Personen, die das Produkt transportieren, müssen für das richtige Verhalten bei Unfällen, Auslaufen oder Verschütten unterwiesen sein.	Die Kennzeichnung als Meeresschadstoff ist nicht erforderlich, wenn dieser Stoff in Mengen von ≤5 l oder ≤5 kg transportiert wird.  <b><u>Notfallpläne ("EmS")</u></b> F-A S-F
<b>IATA</b>	9		III	Ja.	<b>Transport auf dem Werksgelände:</b> nur in geschlossenen Behältern transportieren, die senkrecht und fest stehen. Personen, die das Produkt transportieren, müssen für das richtige Verhalten bei Unfällen, Auslaufen oder Verschütten unterwiesen sein.	Die Kennzeichnung als umweltgefährlicher Stoff ist nicht erforderlich, wenn dieser Stoff in Mengen von ≤5 l oder ≤5 kg transportiert wird. <b><u>Passagier- und Frachtflugzeug</u></b> Mengenbegrenzung: 450 L Verpackungsanleitung: 964 <b><u>Nur Frachtflugzeug</u></b> Mengenbegrenzung: 450 L Verpackungsanleitung: 964

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

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

**EG Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)**

Dieses Produkt ist konform mit der REACH-Verordnung 1907/2006/EG.  
Huntsman hat alle unter Titel II der REACH-Verordnung fallenden Substanzen, die es im Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) herstellt oder in diesen importiert, vorregistriert bzw. wird diese registrieren.

**Anhang XIV - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe**

**Anhang XIV**

Keine der Komponenten ist gelistet.

**Besonders besorgniserregende Stoffe**

<b>ARALDITE METAL G</b>		<b>25/27</b>	
<b>Druckdatum</b>	: 18 März 2015	<b>MSDS Nr.</b>	: 00087375
<b>Ausgabedatum</b>	: 18 März 2015	<b>Version</b>	: 1

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

Keine der Komponenten ist gelistet.

**Anhang XVII -** : Nicht anwendbar.

**Beschränkung der Herstellung des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und Erzeugnisse**

### Sonstige EU-Bestimmungen

**Europäisches Inventar** : Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.

**Chemikalien der Blacklist** : Nicht gelistet

**Chemikalien der Prioritätsliste** : Nicht gelistet

**Integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung (IVU) – Luft** : Gelistet

**Integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung (IVU) – Wasser** : Gelistet

<b>Name des Produkts / Inhaltsstoffs</b>	<b>Karzinogene Wirkungen</b>	<b>Mutagene Wirkungen</b>	<b>Auswirkungen auf die Entwicklung</b>	<b>Auswirkungen auf die Fruchtbarkeit</b>
1,4-Dihydroxybenzol	Carc. 2, H351	Muta. 2, H341	-	-

### Nationale Vorschriften

**Australisches Chemikalieninventar (AICS)** : Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.

**Kanadisches Inventar** : Nicht bestimmt.

**Inventar vorhandener chemischer Substanzen in China (IECSC)** : Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.

**Japanisches Inventar für bestehende und neue Chemikalien** : Nicht bestimmt.

**Koreanisches Inventar bestehender Chemikalien (KECI)** : Nicht bestimmt.

**Neuseeland Chemikalieninventar (NZIoC)** :

**Philippinisches Chemikalieninventar (PICCS)** :

**US-Inventar (TSCA 8b)** : Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.

**Chemiewaffenübereinkommen, Liste-I-Chemikalien** : Nicht gelistet

**Chemiewaffenübereinkommen, Liste-II-Chemikalien** : Nicht gelistet

**Chemiewaffenübereinkommen, Liste-III-Chemikalien** : Nicht gelistet

**ARALDITE METAL G**

**26/27**

**Druckdatum** : 18 März 2015 **MSDS Nr.** : 00087375  
**Ausgabedatum** : 18 März 2015 **Version** : 1

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

**15.2** : Dieses Produkt enthält Substanzen, für die noch Stoffbewertungen erforderlich sind.  
**Stoffsicherheitsbeurteilung**

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

✓ Kennzeichnet gegenüber der letzten Version veränderte Informationen.

**Abkürzungen und Akronyme** : ATE = Schätzwert akute Toxizität  
 CLP =Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung [Verordnung (EG) Nr. 1272/2008]  
 DNEL = Abgeleiteter Nicht-Effekt-Grenzwert  
 EUH-Satz = CLP-spezifischer Gefahrenhinweis  
 PNEC = Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration  
 RRN = REACH Registriernummer

Verfahren zur Ableitung der Einstufung gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP/GHS)

Einstufung	Begründung
Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Chronic 2, H411	Expertenbeurteilung Expertenbeurteilung Expertenbeurteilung Expertenbeurteilung

**Volltext der abgekürzten H-Sätze** : H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
 H312 Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.  
 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.  
 H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.  
 H341 Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.  
 H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.  
 H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.  
 H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.  
 H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.  
 H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**Volltext der Einstufungen [CLP/GHS]** : Acute Tox. 4, H302 AKUTE TOXIZITÄT (Oral) - Kategorie 4  
 Acute Tox. 4, H312 AKUTE TOXIZITÄT (Dermal) - Kategorie 4  
 Acute Tox. 4, H332 AKUTE TOXIZITÄT (Einatmen) - Kategorie 4  
 Aquatic Acute 1, H400 AKUT GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 1  
 Aquatic Chronic 1, H410 LANGFRISTIG GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 1  
 Aquatic Chronic 2, H411 LANGFRISTIG GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 2  
 Aquatic Chronic 3, H412 LANGFRISTIG GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 3  
 Carc. 2, H351 KARZINOGENITÄT - Kategorie 2  
 Eye Dam. 1, H318 SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG - Kategorie 1  
 Eye Irrit. 2, H319 SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG - Kategorie 2  
 Muta. 2, H341 KEIMZELLMUTAGENITÄT - Kategorie 2  
 Skin Corr. 1B, H314 ÄTZ-/REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT - Kategorie 1B  
 Skin Corr. 1C, H314 ÄTZ-/REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT - Kategorie 1C  
 Skin Irrit. 2, H315 ÄTZ-/REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT - Kategorie 2  
 Skin Sens. 1, H317 SENSIBILISIERUNG DER HAUT - Kategorie 1  
 Skin Sens. 1B, H317 SENSIBILISIERUNG DER HAUT - Kategorie 1B

**Volltext der abgekürzten R-Sätze** : R40- Verdacht auf krebserzeugende Wirkung.  
 R68- Irreversibler Schaden möglich.  
 R22- Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.  
 R20/22- Gesundheitsschädlich beim Einatmen und Verschlucken.  
 R21/22- Gesundheitsschädlich bei Berührung mit der Haut und beim Verschlucken.  
 R34- Verursacht Verätzungen.  
 R41- Gefahr ernster Augenschäden.  
 R36- Reizt die Augen.

<b>ARALDITE METAL G</b>		<b>27/27</b>	
<b>Druckdatum</b>	: 18 März 2015	<b>MSDS Nr.</b>	: 00087375
<b>Ausgabedatum</b>	: 18 März 2015	<b>Version</b>	: 1

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

R38- Reizt die Haut.  
 R36/38- Reizt die Augen und die Haut.  
 R43- Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.  
 R50- Sehr giftig für Wasserorganismen.  
 R51/53- Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.  
 R52/53- Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

**Volltext der Einstufungen [DSD/DPD]** : Karz. Kat. 3 - Krebserzeugend, Kategorie 3  
 Muta. Kat. 3 - Erbgutverändernd, Kategorie 3  
 C - Ätzend  
 Xn - Gesundheitsschädlich  
 Xi - Reizend  
 N - Umweltgefährlich

**MSDS Nr.** : 00087375  
**Druckdatum** : 3/18/2015.  
**Ausgabedatum/Überarbeitungsdatum** : 3/18/2015.  
**Datum der letzten Ausgabe** : Keine frühere Validierung.  
**Version** : 1

**Hinweis für den Leser**

***Obgleich die Informationen und Empfehlungen in dieser Veröffentlichung auf unseren allgemeinen Erfahrungen beruhen und nach bestem Wissen und Gewissen mitgeteilt werden, IST NICHTS DES HIERIN ENTHALTENEN ALS AUSDRÜCKLICHE IMPLIZITE ODER SONSTIGE GARANTIE, GEWÄHRLEISTUNG ODER ZUSICHERUNG AUSZULEGEN.***

***DER BENUTZER IST STETS DAFÜR VERANTWORTLICH, FESTZUSTELLEN UND ZU ÜBERPRÜFEN, DASS DERARTIGE INFORMATIONEN UND EMPFEHLUNGEN FÜR IHN ZUTREFFEND SIND UND DASS JEGLICHE PRODUKTE FÜR DEN VORGEGEHENEN GEBRAUCH ODER ZWECK GEEIGNET UND TAUGLICH SIND.***

***VON DEN GENANNTEN PRODUKTEN KÖNNEN NICHT BEKANNTE GEFAHREN AUSGEHEN. SIE SIND DESHALB MIT VORSICHT ZU BENUTZEN. AUCH WENN IN DIESER VERÖFFENTLICHUNG AUF BESTIMMTE GEFAHREN AUSDRÜCKLICH HINGEWIESEN WIRD, KANN KEINE GARANTIE DAFÜR GEGEBEN WERDEN, DASS DIES DIE EINZIGEN GEFAHREN SIND, DIE BESTEHEN.***

***Gefahren, Toxizität und Verhalten der Produkte können sich bei der Verwendung mit anderen Materialein verändern und sind vom Herstellungsverfahren oder anderen Prozessen abhängig. Gefahren, Toxizität und Verhalten sind vom Benutzer festzustellen und allen mitzuteilen, die die Produkte transportieren, verarbeiten oder als Endverbraucher benutzen.***

**ARALDITE®** ist ein eingetragenes Warenzeichen der Huntsman Corporation oder einer ihrer Tochterunternehmen. Es ist in einem Land oder in mehreren, aber nicht in allen Ländern registriert.

**KEINE PERSON ODER ORGANISATION MIT AUSNAHME VON EINEM HIERZU BEFUGTEN HUNTSMAN-ANGESTELLTEN IST BERECHTIGT, KOPIEN VON DATENBLÄTTERN FÜR HUNTSMAN PRODUKTE ANZUFERTIGEN ODER ZUR VERFÜGUNG ZU STELLEN.**

**DATENBLÄTTER VON NICHT AUTORISIERTEN QUELLEN KÖNNEN INFORMATIONEN ENTHALTEN, DIE NICHT MEHR AKTUELL ODER RICHTIG SIND.**

**KEIN TEIL DIESES DATENBLATT DARF IN IRGEND EINER FORM ODER DURCH IRGENDWELCHE MITTEL OHNE SCHRIFTLICHE GENEHMIGUNG VON HUNTSMAN VERVIELFÄLTIGT WERDEN.**

**ALLE ANFRAGEN BEZÜGLICH EINER GENEHMIGTEN REPRODUKTION VON INFORMATIONEN IN DIESEM DATENBLATT SIND SCHRIFTLICH AN HUNTSMAN, MANAGER, PRODUCT SAFETY (SIEHE ADRESSE OBEN) ZU RICHTEN.**