

Erfüllt Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II, abgeändert gemäss
Verordnung (EG) Nr. 2015/830

SICHERHEITSDATENBLATT

NUR FÜR DEN INDUSTRIELLEN EINSATZ.

EPIKOTE™ Resin MGS LR 385

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

1.1 Produktidentifikator

Produktname : EPIKOTE™ Resin MGS LR 385
SDB-Nummer : S-00475
Produkttyp : Epoxidharz

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

Verwendung des Produkts : Epoxidharzsysteme

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller/Lieferant/Einführer : Hexion B.V.
Seattleweg 17
3195 ND Pernis - Rotterdam
The Netherlands

Kontaktperson : 4information@hexion.com

Telefon : Allgemeine Angaben
+31 (0)10 295 4000

1.4

Notfall-Tel.Nr

Lieferant : CARECHEM24
Telefonnummer : +44 (0) 1235 239 670

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren


2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Skin Corr./Irrit. 2 H315
Eye Dam./Irrit. 2 H319
Skin Sens. 1 H317
Muta. 2 H341
Repr. 2 H361fd
Aquatic Chronic 2 H411

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

2.2 Kennzeichnungselemente

Gefahrenpiktogramme	:	
Signalwort	:	Achtung
Gefahrenhinweise	:	Verursacht schwere Augenreizung. Verursacht Hautreizungen. Kann allergische Hautreaktionen verursachen. Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen. Kann vermutlich genetische Defekte verursachen. Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise

Prävention	:	Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen. Schutzhandschuhe tragen. Augenschutz oder Gesichtsschutz tragen. Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
Reaktion	:	BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztliche Hilfe anfordern. BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen.
Lagerung	:	Unter Verschluss aufbewahren.
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 1,2,3-Propantriol, Glycidylether
Ergänzende Kennzeichnungselemente	:	Nicht anwendbar.

2.3 Sonstige Gefahren

Stoff erfüllt die Kriterien für PBT gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII	:	Nicht anwendbar.
Stoff erfüllt die Kriterien für vPvB gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII	:	Nicht anwendbar.
Andere Gefahren, die zu keiner Einstufung führen	:	Keine bekannt.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Stoff/Zubereitung : Gemisch

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Identifikatoren	Masse n-%	<u>Einstufung</u>	
			Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	
			Typ	
Reaktionsprodukt: Bisphenol-A- Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht <= 700	RRN : 01- 2119456619-26 EG:500-033-5 CAS : 25068-38- 6 Verzeichnis:603- 074-00-8	>=50 - <75	Skin Corr./Irrit. 2, H315 Eye Dam./Irrit. 2, H319 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Chronic 2, H411	
1,2,3-Propantriol, Glycidylether	RRN : 01- 2119978955-13- 0000 EG:292-011-4 CAS : 90529-77- 4 Verzeichnis:	>=25 - <35	Acute Tox. 4, H302 Skin Corr./Irrit. 2, H315 Eye Dam./Irrit. 2, H319 Muta. 2, H341 Repr. 2, H361f	
Bisphenol-F- Epichlorhydrinharze MG <= 700	RRN : 01- 2119454392-40 EG:500-006-8 CAS : 9003-36-5 Verzeichnis:	>=10 - <20	Skin Corr./Irrit. 2, H315 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Chronic 2, H411	
1,4-Bis(2,3- epoxypropoxy)butan	RRN : 01- 2119494060-45- XXXX EG:219-371-7 CAS : 2425-79-8 Verzeichnis:603- 072-00-7	>=3 - <5	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H312 Acute Tox. 4, H332 Skin Corr./Irrit. 2, H315 Eye Dam./Irrit. 2, H319 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Chronic 3, H412	

Typ

- [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

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

Es sind keine zusätzliche Inhaltsstoffe vorhanden, die nach dem aktuellen Wissenstand des Lieferanten in den zutreffenden Konzentrationen als gesundheits- oder umweltschädlich eingestuft sind und daher in diesem Abschnitt angegeben werden müssten.

Die Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz sind, wenn verfügbar, in Abschnitt 8 wiedergegeben.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Augenkontakt** : 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. Einen Arzt verständigen.
- Einatmen** : Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. 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. Einen Arzt verständigen. 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.
- Hautkontakt** : 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. Einen Arzt verständigen. Im Fall von Beschwerden oder Symptomen weitere Einwirkung vermeiden. Kleidung vor erneutem Tragen waschen. Schuhe vor der Wiederverwendung gründlich reinigen.
- Verschlucken** : 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. Einen Arzt verständigen. 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.
- Schutz der Ersthelfer** : Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. 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 und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit

- Augenkontakt** : Verursacht schwere Augenreizung.
Einatmen : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
Hautkontakt : Verursacht Hautreizungen. Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
Verschlucken : Reizt den Mund, Hals und den Magen.

Zeichen/Symptome von Überexposition

- Augenkontakt** : Zu den Symptomen können gehören:
Schmerzen oder Reizung
Tränenfluss
Rötung
- Einatmen** : Zu den Symptomen können gehören:
reduziertes Fötalgewicht
Zunahme
Skelettdeformationen
- Hautkontakt** : Zu den Symptomen können gehören:
Reizung
Rötung
reduziertes Fötalgewicht
Zunahme
Skelettdeformationen

- Verschlucken** : Zu den Symptomen können gehören:
reduziertes Fötalgewicht
Zunahme
Skelettdeformationen

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

- Hinweise für den Arzt** : Symptomatisch behandeln. Bei Verschlucken oder inhalieren größerer Mengen sofort Giftspezialisten kontaktieren.
Besondere Behandlungen : Keine besondere Behandlung.

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.
Gefährliche thermische Zersetzungsprodukte : Zu den Zerfallsprodukten können die folgenden Materialien gehören:
Kohlendioxid
Kohlenmonoxid
halogenierte Verbindungen

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

- Spezielle Schutzmassnahmen für Feuerwehrleute** : 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. Einatmen von Dampf oder Nebel vermeiden. Für ausreichende Lüftung sorgen. Bei unzureichender Lüftung Atemschutzgerät tragen. Geeignete persönliche Schutzausrüstung

Einsatzkräfte : anlegen.
: 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. 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.

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

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Schutzmaßnahmen : Geeignete Schutzausrüstung anlegen (vergleiche Abschnitt 8 im SDB). Personen mit anamnestischer überempfindlicher Haut sollten keine Arbeiten verrichten bei denen dieses Produkt verwendet wird. Exposition vermeiden - vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen. Einwirkung während der Schwangerschaft vermeiden. Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen. Nicht in die Augen oder auf die Haut oder auf die Kleidung geraten lassen. Nicht einnehmen. Einatmen von Dampf oder Nebel vermeiden. 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

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 (vergleiche Abschnitt 10 im SDB) 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.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Empfehlungen : Nicht verfügbar
Spezifische Lösungen für den Industriesektor : Nicht verfügbar

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatz-Grenzwerte

Es ist kein Expositionsgrenzwert bekannt.

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.

DNELs/DMELs

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Typ	Exposition	Wert	Population	Wirkungen
Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht <= 700	DNEL	Kurzfristig Dermal	8.3 mg/kg bw/Tag	Arbeiter	Systemisch
Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht <= 700	DNEL	Kurzfristig Einatmen	12.3 mg/m ³	Arbeiter	Systemisch
Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht <= 700	DNEL	Langfristig Dermal	8.3 mg/kg bw/Tag	Arbeiter	Systemisch
Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht <= 700	DNEL	Langfristig Einatmen	12.3 mg/m ³	Arbeiter	Systemisch
Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht <= 700	DNEL	Kurzfristig Dermal	3.6 mg/kg bw/Tag	Allgemein	Systemisch
Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht <= 700	DNEL	Kurzfristig Einatmen	0.75 mg/m ³	Allgemein	Systemisch
Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht <= 700	DNEL	Kurzfristig Oral	0.75 mg/kg bw/Tag	Allgemein	Systemisch

<= 700					
Reaktionsprodukt: Bisphenol-A- Epichlorhydrinhar ze mit durchschnittliche m Molekulargewicht <= 700	DNEL	Langfristig Dermal	3.6 mg/kg bw/Tag	Allgemein	Systemisch
Reaktionsprodukt: Bisphenol-A- Epichlorhydrinhar ze mit durchschnittliche m Molekulargewicht <= 700	DNEL	Langfristig Einatmen	0.75 mg/m ³	Allgemein	Systemisch
Reaktionsprodukt: Bisphenol-A- Epichlorhydrinhar ze mit durchschnittliche m Molekulargewicht <= 700	DNEL	Langfristig Oral	0.75 mg/kg bw/Tag	Allgemein	Systemisch
Bisphenol-F- Epichlorhydrinhar ze MG <= 700	DNEL	Kurzfristig Dermal	8.3 µg/cm ²	Arbeiter	Örtlich
Bisphenol-F- Epichlorhydrinhar ze MG <= 700	DNEL	Langfristig Dermal	104.15 mg/kg bw/Tag	Arbeiter	Systemisch
Bisphenol-F- Epichlorhydrinhar ze MG <= 700	DNEL	Langfristig Einatmen	29.39 mg/m ³	Arbeiter	Systemisch
Bisphenol-F- Epichlorhydrinhar ze MG <= 700	DNEL	Langfristig Dermal	62.5 mg/kg bw/Tag	Allgemein	Systemisch
Bisphenol-F- Epichlorhydrinhar ze MG <= 700	DNEL	Langfristig Einatmen	8.7 mg/m ³	Allgemein	Systemisch
Bisphenol-F- Epichlorhydrinhar ze MG <= 700	DNEL	Langfristig Oral	6.25 mg/kg bw/Tag	Allgemein	Systemisch
1,4-Bis(2,3- epoxypropoxy)but an	DNEL	Langfristig Dermal	9.26 mg/kg bw/Tag	Arbeiter	Systemisch
1,4-Bis(2,3- epoxypropoxy)but an	DNEL	Langfristig Einatmen	1.63 mg/m ³	Arbeiter	Systemisch
1,4-Bis(2,3- epoxypropoxy)but an	DNEL	Langfristig Dermal	5.56 mg/kg bw/Tag	Allgemein	Systemisch
1,4-Bis(2,3- epoxypropoxy)but an	DNEL	Langfristig Einatmen	0.48 mg/m ³	Allgemein	Systemisch
1,4-Bis(2,3- epoxypropoxy)but an	DNEL	Langfristig Oral	0.56 mg/kg bw/Tag	Allgemein	Systemisch

DNEL/DMEL Zusammenfassung : Nicht verfügbar

PNECs

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Typ	Details zum Kompartiment	Wert	Methodendetails
Reaktionsprodukt: Bisphenol-A- Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht <= 700	PNEC	Frischwasser	3 µg/l	
Reaktionsprodukt: Bisphenol-A- Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht <= 700	PNEC	Marin	0.3 µg/l	
Reaktionsprodukt: Bisphenol-A- Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht <= 700	PNEC	Abwasserbehandlungsan- lage	10 mg/l	
Reaktionsprodukt: Bisphenol-A- Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht <= 700	PNEC	Süßwassersediment	0.5 mg/kg dwt	
Reaktionsprodukt: Bisphenol-A- Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht <= 700	PNEC	Meerwassersediment	0.5 mg/kg dwt	
Reaktionsprodukt: Bisphenol-A- Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht <= 700	PNEC	Sediment	0.05 mg/kg dwt	
Reaktionsprodukt: Bisphenol-A- Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht <= 700	PNEC	Intermittent Releases	0.013 mg/l	
Bisphenol-F- Epichlorhydrinharze MG <= 700	PNEC	Frischwasser	0.003 mg/l	
Bisphenol-F- Epichlorhydrinharze MG <= 700	PNEC	Marin	0.0003 mg/l	
Bisphenol-F- Epichlorhydrinharze MG <= 700	PNEC	Abwasserbehandlungsan- lage	10 mg/l	
Bisphenol-F- Epichlorhydrinharze MG <= 700	PNEC	Süßwassersediment	0.294 mg/kg dw	
Bisphenol-F- Epichlorhydrinharze MG <= 700	PNEC	Meerwassersediment	0.0294 mg/kg dw	
Bisphenol-F- Epichlorhydrinharze MG <= 700	PNEC	Boden	0.237 mg/kg dw	
Bisphenol-F- Epichlorhydrinharze MG <= 700	PNEC	Intermittent Releases	0.0254 mg/l	

1,4-Bis(2,3-epoxypropoxy)butan	PNEC	Frischwasser	24 µg/l	
1,4-Bis(2,3-epoxypropoxy)butan	PNEC	Marin	2.4 µg/l	
1,4-Bis(2,3-epoxypropoxy)butan	PNEC	Intermittent Releases	240 µg/l	
1,4-Bis(2,3-epoxypropoxy)butan	PNEC	Abwasserbehandlungsanlage	100 mg/l	
1,4-Bis(2,3-epoxypropoxy)butan	PNEC	Süßwassersediment	84 µg/kg dwt	
1,4-Bis(2,3-epoxypropoxy)butan	PNEC	Meerwassersediment	8.4 µg/kg dwt	
1,4-Bis(2,3-epoxypropoxy)butan	PNEC	Boden	2.7 µg/kg dwt	
1,4-Bis(2,3-epoxypropoxy)butan	PNEC	Sekundärvergiftung	28 µg/kg dwt	

PNEC Zusammenfassung : Nicht verfügbar

DNELs (Derived No-Effect Levels – abgeleitetes Null-Effekt-Niveau) und PNECs (Predicted No-Effect Concentrations – Konzentration, bei der keine unerwünschten Nebenwirkungen auf die Umwelt entstehen)

Anmerkung: REACH fordert, dass Hersteller und Importeure DNELs und PNECs für die Einwirkung auf den Menschen durch Einatmen, Verschlucken und dermale Exposition und für Umweltbelastungen aufstellen und melden. DNELs und PNECs werden vom Anmeldepflichtigen ohne offizielles Beratungsverfahren aufgestellt und sind nicht darauf ausgerichtet, direkt für das Setzen von Expositionsgrenzen für den Arbeitsplatz oder die Allgemeinheit verwendet zu werden. Sie werden hauptsächlich als Eingabewerte in laufenden quantitativen Risikobewertungsmodellen (wie dem ECETOC-TRA-Modell) verwendet. Aufgrund von Unterschieden bei der Berechnungsmethodik wird das DNEL tendenziell immer geringer (manchmal maßgeblich) als der entsprechende gesundheitsbasierte OEL für die jeweilige chemische Substanz sein. Auch wenn DNELs (und PNECs) ein Anhaltspunkt für die Einrichtung von Risikominderungsmaßnahmen sind, sollte weiterhin beachtet werden, dass diese Grenzen nicht über die gleiche regulative Gültigkeit wie die regierungsseitig offiziell anerkannten OELs verfügen.

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.

Individuelle 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:

Chemikalienresistente Schutzbrille.

Körperschutz

- 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.
Material: 730 Camatril
Mindest-Durchbruchzeit: 480 min

Material: 898 Butoject
Mindest-Durchbruchzeit: 480 min
Hersteller: Diese Empfehlung gilt nur für das o.g Produkt. Bei Vermischung mit anderen Substanzen müssen Sie sich an einen Lieferanten von CE-genehmigten Handschuhen wenden (beispielsweise KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Tel. 0049 (0) 6659 87300, Fax. 0049 (0) 6659 87155, email: vertrieb@kcl.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** : Verwenden Sie ein ordnungsgemäß angepaßtes, luftreinigendes oder luftgespeistes und einer anerkannten Norm entsprechendes Atemgerät, wenn die Risikobeurteilung dies erfordert. 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.
- Allgemeine Schutzmaßnahmen** : Chemikalienfeste Schutzbrille oder Gesichtsschutz.
Chemikalienfeste Handschuhe. Geeignetes Schutz-Schuhwerk.
Leichte Schutzkleidung. Augenspülflasche mit sauberem Wasser.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen

Physikalischer Zustand	:	flüssig
Farbe	:	Gelblich.
Geruch	:	Charakteristisch.
Geruchsschwelle	:	Nicht verfügbar
pH-Wert	:	Nicht verfügbar
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	:	Nicht verfügbar
Siedebeginn und Siedebereich	:	Nicht verfügbar
Flammpunkt	:	Größer als 110 °C
Verdunstungsrate	:	Nicht verfügbar
Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen	:	Unterer Wert: Nicht verfügbar Oberer Wert: Nicht verfügbar
Dampfdruck	:	Nicht verfügbar
Dampfdichte	:	Nicht verfügbar
Relative Dichte	:	Nicht verfügbar
Dichte	:	1.18 g/cm ³
Löslichkeit(en)	:	Nicht verfügbar
Löslichkeit in Wasser	:	Vernachlässigbar
Verteilungskoeffizient: n- Octanol/Wasser	:	Nicht verfügbar
Selbstentzündungstemperatur	:	Nicht verfügbar
Zersetzungstemperatur	:	Nicht verfügbar
Viskosität	:	Dynamisch: Nicht verfügbar Kinematisch: Nicht verfügbar
Explosive Eigenschaften	:	Nicht verfügbar
Oxidierende Eigenschaften	:	Nicht verfügbar

9.2 Sonstige Angaben

Keine weiteren Informationen.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- | | | |
|---|---|--|
| 10.1 Reaktivität | : | Stabil unter normalen Bedingungen. |
| 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. |

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Dosis	Exposition
--------------------------------------	----------	---------	-------	------------

Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht <= 700				
	LD50 Oral	Ratte	11,400 mg/kg	-
Bemerkungen - Oral:	Nicht akut toxisch in mehreren Maus- und Rattenstudien, LD50 >2.000 mg/kg Körpergewicht.			
Bemerkungen - Einatmen:	Aufgrund des sehr geringen Dampfdrucks, d.h. einer gesättigten Atmosphäre von 0,008 ppb, konnten keine aussagekräftigen akuten Inhalationsstudien durchgeführt werden.			
Bemerkungen - Dermal:	In einer Studie nach OECD-Richtlinie Nr. 402 an Ratten betrug der dermale LD50 > 2.000 mg/kg. In mehreren akuten Hautstudien an Kaninchen betrug der LD50 > 2.000 mg/kg. Eine Studie an Kaninchen berichtete einen LD50-Wert von 23 g/kg.			
	LD50 Dermal	Ratte	2,000 mg/kg	-
1,2,3-Propantriol, Glycidylether				
	LD50 Oral	Ratte	2,000 mg/kg	-
Bisphenol-F-Epichlorhydrinharze MG <= 700				
	LD50 Oral	Ratte	> 2,000 mg/kg	-
Bemerkungen - Oral:	Die akute orale mediane Letaldosis (LD50) bei Ratten vom Fisher-Stamm 344 lag bei über 2.000 mg/kg Körpergewicht.			
Bemerkungen - Einatmen:	Nach REACH Anhang VII muss die akute Inhalationsstudie nicht als orale Studie durchgeführt werden, und dermale Studien liegen zu dieser Substanz vor.			
	LD50 Dermal	Kaninchen	> 2,000 mg/kg	-
1,4-Bis(2,3-epoxypropoxy)butan				
	LD50 Oral	Ratte	1,163 mg/kg OECD-Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)	-
	LC50 Einatmen	Ratte	> 11.3 mg/l	4 stu
	LD50 Dermal	Kaninchen	1,130 mg/kg	-
Bemerkungen - Dermal:	In einer Studie an Rattenhaut, die auf ähnliche Weise wie OECD-Testrichtlinie Nr. 402 durchgeführt wurde, betrug der berichtete LD50-Wert > 2.150 mg/kg Körpergewicht.			

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Nicht verfügbar

Schätzungen akuter Toxizität

Nicht verfügbar

Reizung/Verätzung

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Punktzahl	Exposition	Beobachtung
Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht <= 700	Haut - Erythem/Schorf 404 Acute Dermal Irritation/Corrosion	Kaninchen	1.5 - 2		-
	Haut - Ödem 404 Acute Dermal Irritation/Corrosion	Kaninchen	1.0 - 1.5		-
	Augen - - 405 Acute Eye Irritation/Corrosion	Kaninchen	0		-
	Augen - Rötung der Bindehäute	Kaninchen	0.7		-
	Haut - Mäßig reizend	Kaninchen		24 std	-
	Haut - Stark	Kaninchen		24 std	-

	reizend				
	Augen - Mildes Reizmittel	Kaninchen			-
Bisphenol-F-Epichlorhydrinharze MG <= 700	Haut - Erythem/Schorf 404 Acute Dermal Irritation/Corrosion	Kaninchen	0.7	4 std	72 std
	Haut - Ödem 404 Acute Dermal Irritation/Corrosion	Kaninchen	0	4 std	4 - 504 std
	Augen - Hornhauttrübung 405 Acute Eye Irritation/Corrosion	Kaninchen	0		1 - 168 std
	Augen - Irisläsion 405 Acute Eye Irritation/Corrosion	Kaninchen	0		1 - 168 std
	Augen - Rötung der Bindehäute 405 Acute Eye Irritation/Corrosion	Kaninchen	0		1 - 168 std
	Augen - Ödem der Bindehäute 405 Acute Eye Irritation/Corrosion	Kaninchen	0		1 - 168 std
	Haut - Mildes Reizmittel	Kaninchen		24 std	-
1,4-Bis(2,3-epoxypropoxy)butan	Haut - Erythem/Schorf 404 Acute Dermal Irritation/Corrosion	Kaninchen	0		24 - 72 std
	Haut - Ödem 404 Acute Dermal Irritation/Corrosion	Kaninchen	0		24 - 72 std
	Haut - Erythem/Schorf OPP 81-5 Acute Dermal Irritation	Kaninchen	2.5		24 std
	Haut - Ödem OPP 81-5 Acute Dermal Irritation	Kaninchen	2.3		24 std
	Augen - Hornhauttrübung 405 Acute Eye Irritation/Corrosion	Kaninchen	1.22		24 - 72 std
	Augen - Irisläsion 405 Acute Eye Irritation/Corrosion	Kaninchen	0.78		24 - 72 std
	Augen - Ödem der Bindehäute 405 Acute Eye Irritation/Corrosion	Kaninchen	2.33		24 - 72 std
	Augen - Rötung der Bindehäute 405 Acute Eye Irritation/Corrosion	Kaninchen	2.22		24 - 72 std
	Augen - Mäßig reizend	Kaninchen			-
	Haut - Mäßig	Kaninchen		24 std	-

	reizend				
--	---------	--	--	--	--

Schlussfolgerung / Zusammenfassung

- Haut** : Nicht verfügbar
- Augen** : Nicht verfügbar
- Respiratorisch** : Nicht verfügbar

Sensibilisierung

Name des Produkts / Inhaltsstoffe	Expositiosweg	Spezies	Resultat
Reaktionsprodukt: Bisphenol-A- Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht <= 700	Haut	-	-
Bemerkungen:	In einer LLNA-Studie an Mäusen nach OECD-Richtlinie Nr. 429 war der geschätzte EC3-Wert eine Konzentration von 5,7 %, was nahelegt, dass BADGE in diesem Testsystem moderat hautsensibilisierend ist. In einer Maximierungsstudie an Meerschweinchen nach OECD-Richtlinie Nr. 406 induzierte BADGE bei einer 50%-Challenge-Dosis eine positive Hautreaktion bei 100 % der Versuchstiere. Daher ist BADGE unter den Studienbedingungen „extrem“ hautsensibilisierend. BADGE erwies sich auch in einer Studie an Meerschweinchen nach OECD-Richtlinie Nr. 406 nach der Bühler-Methode als positiv in Bezug auf Hautsensibilisierung.		
Bisphenol-F- Epichlorhydrinharze MG <= 700	Haut	-	-
Bemerkungen:	Das Hautsensibilisierungspotenzial von flüssigem BPFEDGE-Epoxyharz wurde mit dem Buehler-Verfahren beurteilt. Zehn männlichen Meerschweinchen wurde einmal die Woche über einen Zeitraum von drei Wochen 0,4 ml Testsubstanz topisch verabreicht. Eine positive Kontrolle flüssigen BPFEDGE-Epoxyharzes wurde an zehn weiteren Tieren verwandt. Die Challenge-Phase begann zwei Wochen später mit weiteren 5 Tieren, die 0,4 ml flüssigem BPFEDGE-Epoxyharz ausgesetzt wurden Die negative Kontrolle hatte 0 positive Reaktionen. Die Gruppe mit flüssigem BPFEDGE-Epoxyharz wies 4 von 10 mit positiven Reaktionen auf und die positive Kontrolle verzeichnete 8 von 10 positive Reaktionen. Unter den Testbedingungen dieser Studie verursachte das Testmaterial eine verzögerte Überempfindlichkeit bei Meerschweinchen.		
1,4-Bis(2,3- epoxypropoxy)butan	Haut	-	-
Bemerkungen:	In einer Maximierungs-GLP-Studie an Meerschweinchen gemäß OECD-Testrichtlinie Nr. 406 zeigten 75-85 % der Tiere positive Hautreaktionen, die eine stark hautsensibilisierende Substanz nahelegen.		

Schlussfolgerung / Zusammenfassung

- Haut** : Nicht verfügbar
- Respiratorisch** : Nicht verfügbar

Mutagenität

Name des Produkts / Inhaltsstoffe	Test	Versuch	Resultat
Reaktionsprodukt: Bisphenol-A- Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem	-	; -	-

Molekulargewicht <= 700			
Bemerkungen:	<p>BADGE induzierte in mehreren Studien eine Genmutation bei den Ames/Salmonella-Teststämmen TA1535 und TA100. Im Allgemeinen war die mutagene Aktivität größer ohne Leber-S9-Stoffwechselaktivierung. Eine Genmutation wurde in L5178Y-Mauslymphomzellen induziert. Eine Genmutation und Chromosomenschädigung wurde in V79-Zellen des chinesischen Hamsters induziert. Basierend auf klonaler Züchtung in Weichagar wurde eine Zelltransformation in BHK-Zellen des syrischen Hamsters induziert.</p> <p>In einer Studie an Mäusen, denen dominant letale, hohe Dosierungen von bis zu 10 g/kg über eine orale Sonde verabreicht wurden, und in einem Mikrokerntest an Mäusen, der mit einer hohen Dosierung von bis zu 5.000 mg/kg durchgeführt wurde, ergab sich kein Nachweis von Chromosomenschäden. Ein zytogenetischer Test (Spermatozyten) an männlichen Mäusen, denen über 5 Tage hohe Dosierungen von bis zu 3.000 mg/kg über eine orale Sonde verabreicht wurden, war negativ. In einem zytogenetischen Test mit Knochenmark von chinesischen Hamstern, denen hohe Dosierungen von bis zu 3.300 mg/kg über eine orale Sonde verabreicht wurden, wurde keine Steigerung der Häufigkeit von Chromosomenschäden induziert. Durch Messung mit alkalischer Elution konnte keine Induktion einer Steigerung von DNS-Strangbrüchen bei Rattenleberzellen nach Behandlung mit 500 mg/kg über eine orale Sonde festgestellt wurde.</p>		
Bisphenol-F-Epichlorhydrinharze MG <= 700	-	; -	-
Bemerkungen:	<p>Bisphenol-F-diglycidylether induzierte Genmutation im Ames/Salmonellen-Mutationstest und Chromosomenaberrationen in humanen Lymphozyten in mehreren unabhängigen Studien nach GLP-Testrichtlinien. Weiterhin induziert das strukturelle Analog Bisphenol-A-diglycidylether (BPDGE) eine signifikante Erhöhung der Mutantenhäufigkeit bei L5178Y-Mauslymphomzellen in Kultur, was die anderen Ergebnisse untermauert. BPDGE ist daher in vitro genotoxisch.</p> <p>Bei einer Beurteilung von Bisphenol-F-diglycidylether auf Genotoxizitätspotenzial in mehreren In-vivo-GLP-Tests, einschließlich dem Maus-Mikrokern-Test, In-vivo/In-vitro-UDS-Tests an Ratten und MutaMouse-Tests, wurde kein Nachweis von Genotoxizität beobachtet. Die Ergebnisse von anderen In-vivo-Genotoxizitätstests unterstützten diese negativen Ergebnisse für BPDGE ebenfalls. Bisphenol-F-diglycidylether ist daher in vivo nicht genotoxisch.</p>		
1,4-Bis(2,3-epoxypropoxy)butan	-	; -	-
Bemerkungen:	<p>In zwei unabhängigen Ames/Salmonellen-Bakterienmutationstests nach OECD-Testrichtlinie Nr. 471 wurden mit und ohne S9-Stoffwechselaktivierungspräparation positive Ergebnisse beobachtet. Ein positives Ergebnis wurde in einer Chromosomenaberrationsstudie an V79-Zellen des Chinesischen Hamsters nach OECD-Testrichtlinie Nr. 473 mit und ohne S9-Stoffwechselaktivierung beobachtet. Ein positives Ergebnis wurde in einem Genmutationstest an V79-Zellen des Chinesischen Hamsters mit und ohne S9-Stoffwechselaktivierung nach OECD-Testrichtlinie Nr. 476 beobachtet. Negativ für die Induktion von Mikrokernen (Chromosomenschädigung) in einer nach OECD-Testrichtlinie Nr. 474 durchgeführten Studie an Mäusen mit Verabreichung einer hohen Dosis bis zu 750 mg/kg Körpergewicht über eine orale Sonde. Negativ für die Induktion von SCEs bei Hamstern, denen eine Dosis von bis zu 2.400 mg/kg Körpergewicht über eine orale Sonde verabreicht wurde.</p>		

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Nicht verfügbar

Kanzerogenität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Dosis	Exposition
Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht <= 700	- - - - -	-		
Bemerkungen:	In einer Studie nach OECD-Richtlinie Nr. 453 an Ratten mit Verabreichung durch orale Sonde wurde bis zur hohen Dosierung von 100 mg/kg/Tag kein Nachweis für Karzinogenität erbracht. Hautexpositionsstudien nach OECD-Testrichtlinie Nr. 453 wurden an männlichen Mäusen und weiblichen Ratten durchgeführt. Bei männlichen Mäusen, die mit einer hohen Dosierung von 100 mg/kg/Tag behandelt wurden, und bei weiblichen Ratten, die einer hohen Dosierung von 1.000 mg/kg/Tag ausgesetzt wurden, wurde kein Nachweis von Karzinogenität beobachtet.			
Bisphenol-F-Epichlorhydrinharze MG <= 700	- - - - -	-		
Bemerkungen:	Bisphenol-F-diglycidylether (BPFDE) wurde im Hinblick auf das Potenzial zur Induzierung lokaler und systemischer Tumore in einer 24-monatigen Studie an Mäusen mit Hautbestreichung beurteilt. Die zweimal wöchentliche dermale Behandlung der Mäuse mit einer bis zu 10%igen Lösung von Bisphenol-F-diglycidylether (BPFDE) zeigte keine nachteiligen Ergebnisse bei Tumorinzidenz oder lokalen Hauteffekten. Daher ist BPFDE unter den Studienbedingungen kein karzinogener Stoff bei Mäusen. Der NOAEL-Wert wurde auf ca. 800 mg/kg/Tag geschätzt.			
1,4-Bis(2,3-epoxypropoxy)butan	- - - - -	-		
Bemerkungen:	Keine Daten erforderlich, keine Genotoxizität in vivo.			

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Nicht verfügbar

Reproduktionstoxizität

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Nicht verfügbar

Teratogenität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Dosis	Exposition
Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht <= 700	- - -	-	-	-
Bemerkungen:	In GLP-Studien nach OECD-Testrichtlinie Nr. 414 lieferte BADGE keinen Hinweis auf eine Entwicklungstoxizität bei Ratten und Kaninchen nach Exposition durch orale Sonde oder bei Kaninchen, die über den dermalen Verabreichungsweg behandelt wurden. Die Studien mit oraler Sonde wurden mit hohen Dosierungen von bis zu 180 mg/kg/Tag durchgeführt, die eine maternale Toxizität produzierten, die anhand eines verminderten Körpergewichtsanstiegs bestimmt wurde. In den Studien mit oraler Sonde wurden hohe Dosierungen von bis zu 300 mg/kg/Tag verabreicht, die eine maternale Toxizität produzierten, die anhand eines verminderten Körpergewichtsanstiegs bestimmt wurde.			
Bisphenol-F-Epichlorhydrinharze	- - -	-	-	-

MG ≤ 700	
Bemerkungen:	<p>Bisphenol-A-diglycidylether (DGEBA) wurde auf embryonale und fötale Toxizität und Teratogenität bei trächtigen Kaninchen getestet. DGEBA wurde täglich auf dem Rücken (geschoren) von weißen Neuseeland-Kaninchen in Dosierungen von 0 (Polyethylenglykol, Vehikelkontrolle), 30, 100 oder 300 mg/kg Körpergewicht/Tag mit einem Dosisvolumen von 1 ml/kg Körpergewicht/Tag an Tag 6 bis 18 nach der Gestation aufgegeben. 26 besamte Kaninchen wurden pro Dosierungsgruppe verwendet, was zu mindestens 20 trächtigen Kaninchen pro Expositionstufe führte. Ein okklusiver Verband aus saugfähigem Gazematerial und nicht saugfähiger Baumwolle wurde an der Verabreichungsstelle auf dem Rücken jedes Kaninchens angelegt. Der Verband blieb mindestens 6 Stunden/Tag angelegt und wurde durch eine Lycra/Spandex-Umhüllung gesichert. Nach dem Okklusionszeitraum wurden der Verband und die Umhüllung entfernt.</p> <p>Eine maternale Toxizität wurde bei den trächtigen Kaninchen in der 300-mg/kg-Dosierungsgruppe durch das Auftreten mäßig schwerer bis schwerer Erytheme, Fissuren, Hämorrhagie und leichte Ödeme an der Expositionsstelle beobachtet. Ähnliche, jedoch weniger schwere Hautläsionen wurden bei trächtigen Kaninchen in der 100-mg/kg/Tag-Expositionsgruppe beobachtet. Hauteffekte (leichtes Erythem), die bei trächtigen Kaninchen in der 30 -mg/Tag-Dosierungsgruppe beobachtet wurden, wurden nicht als toxikologisch signifikant angesehen. Bei keiner Dosierung wurden Anzeichen von embryonaler/fötaler Toxizität oder Teratogenität beobachtet, was einen embryonalen/fötalen NOEL-Wert von 300 mg/kg Körpergewicht/Tag ergab.</p>

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Nicht verfügbar

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Nicht verfügbar

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Nicht verfügbar

Aspirationsgefahr

Nicht verfügbar

Informationen über wahrscheinliche Expositionspfade : Nicht verfügbar

Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit

- Augenkontakt** : Verursacht schwere Augenreizung.
- Einatmen** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
- Hautkontakt** : Verursacht Hautreizungen. Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- Verschlucken** : Reizt den Mund, Hals und den Magen.

Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften

- Augenkontakt** : Zu den Symptomen können gehören:
Schmerzen oder Reizung
Tränenfluss
Rötung
- Einatmen** : Zu den Symptomen können gehören:
reduziertes Fötalgewicht
Zunahme
Skelettdeformationen

- Hautkontakt** : Zu den Symptomen können gehören:
 Reizung
 Rötung
 reduziertes Fötalgewicht
 Zunahme
 Skelettdeformationen
- Verschlucken** : Zu den Symptomen können gehören:
 reduziertes Fötalgewicht
 Zunahme
 Skelettdeformationen

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

- Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Nicht verfügbar
- Allgemein** : Nach einer Sensibilisierung können bei einer späteren Belastung mit sehr geringen Mengen schwere allergische Reaktionen auftreten.
- Kanzerogenität** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
- Mutagenität** : Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.
- Teratogenität** : Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
- Auswirkungen auf die Entwicklung** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
- Auswirkungen auf die Fruchtbarkeit** : Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Exposition
Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht <= 700			
	Akut LC50 1.3 mg/l - 203 Fish, Acute Toxicity Test	Fisch - Fisch	96 stu
	Akut EC50 2.1 mg/l - 202 Daphnia sp. Acute Immobilization Test and Reproduction Test	Wirbellose Wassertiere. Wasserflöhe	48 stu
	Akut LC50 > 11 mg/l -	Wasserpflanzen - Algen	72 stu
	Chronisch NOEC 0.3 mg/l semistatischer Test 211 Daphnia Magna Reproduction Test	Wirbellose Wassertiere. Wasserflöhe	21 d

Bisphenol-F-Epichlorhydrinharze MG <= 700			
	Akut LC50 2.54 mg/l -	Fisch - Fisch	96 stu
	Akut EC50 2.55 mg/l - 202 Daphnia sp. Acute Immobilization Test and Reproduction Test	Wirbellose Wassertiere. Wasserflöhe	48 stu
	Akut EC50 > 1,000 mg/l - 201 Alga, Growth Inhibition Test	Wasserpflanzen - Algen	72 stu
1,4-Bis(2,3-epoxypropoxy)butan			
	Akut LC50 24 mg/l - 203 Fish, Acute Toxicity Test	Fisch - Zebra danio	96 stu
	Akut EC50 76 mg/l - 202 Daphnia sp. Acute Immobilization Test and Reproduction Test	Wirbellose Wassertiere. Wasserflöhe	24 stu
	Akut EC50 110 mg/l - 201 Alga, Growth Inhibition Test	Wasserpflanzen - Algen	72 stu

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Nicht verfügbar

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Test	Resultat	Dosis	Inokulum
Reaktionsprodukt: Bisphenol-A- Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht <= 700		-		
Bemerkungen:	Der Grad der biologischen Abbaubarkeit in einer Studie nach der „verbesserten“ OECD-Richtlinie 301F betrug 5 % innerhalb des 28-tägigen Kontaktzeitraums. In einer Studie nach OECD-Testrichtlinie Nr. 301 B erreichte die biologische Abbaubarkeit einen Wert von 6 - 12 % nach 28 Tagen Kontakt . Damit ist BADGE unter den Studienbedingungen nicht leicht biologisch abbaubar.			
Bisphenol-F- Epichlorhydrinharze MG <= 700		-		
Bemerkungen:	Bisphenol-F-diglycidylether war unter den Bedingungen der Screening-Studien gemäß OECD-Richtlinie 301 B und 301 D nicht leicht biologisch abbaubar. Die höchste prozentuale biologische Abbaubarkeit, die in einer der Studien gemäß OECD-Richtlinie 301B beobachtet wurde, betrug 16 % für 10 mg/l nach 28 Tagen Kontakt.			
1,4-Bis(2,3- epoxypropoxy)butan		-		
Bemerkungen:	Die Ergebnisse von zwei unabhängigen Studien gemäß der modifizierten OECD-Testrichtlinie Nr. 301F zeigten auf, dass die biologische Abbaubarkeit 38-43 % innerhalb von 28 Tagen betrug und innerhalb von 60 Tagen Kontakt 98 % erreichte.			

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Nicht verfügbar

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Nicht verfügbar

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	LogPow	BCF	Potential
Reaktionsprodukt: Bisphenol-A- Epichlorhydrinharze mit	2.64 - 3.78	3 - 31 31.00	niedrig

durchschnittlichem Molekulargewicht <= 700			
Bisphenol-F-Epichlorhydrinharze MG <= 700	3.3	150 150.00	niedrig
1,4-Bis(2,3-epoxypropoxy)butan	-0.269-0.15	-	niedrig

12.4 Mobilität im Boden

- Verteilungskoeffizient Boden/Wasser (KOC)** : Nicht verfügbar
Mobilität : Nicht verfügbar

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

- PBT** : P: Nicht verfügbar
B: Nicht verfügbar
T: Nicht verfügbar
- vPvB** : vP: Nicht verfügbar
vB: Nicht verfügbar

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

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der 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** : Die Einstufung des Produktes erfüllt möglicherweise die Kriterien für gefährlichen Abfall.

Verpackung

- 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

Rechtsvorschriften	14.1. UN-Nummer	14.2. UN-eigene Liefername	14.3. Gefahrenklasse(n) Transport	14.4. Verpackungsgruppe
ADR/ADN	3082	UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (EPOXIDDERIVATE)	9	III
RID	3082	UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (EPOXIDDERIVATE)	9	III
ICAO/IATA	3082	UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (EPOXIDDERIVATE)	9	III
IMO/IMDG	3082	UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (EPOXIDDERIVATE)	9	III

14.5. Umweltgefahren

Umweltschädlich und/oder schädlich für das Meer : Ja.



14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender : Transport auf dem Werksgelände: 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.

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)

Anhang XIV - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe

Besonders besorgniserregende Stoffe

Karzinogen: Nicht gelistet

Mutagen: Nicht gelistet

Fortpflanzungsgefährdend: Nicht gelistet

PBT: Nicht gelistet

vPvB: Nicht gelistet

Sonstige EU-Bestimmungen

REACH Status : Die Substanz(en) in diesem Produkt wurde(n) vorregistriert und/oder registriert oder unterliegen nicht der Registrierung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH).

Aerosolpackungen : Nicht anwendbar.

Anhang XVII - Beschränkung der Herstellung des : Nicht anwendbar.

**Inverkehrbringens und der
Verwendung bestimmter
gefährlicher Stoffe, Mischungen
und Erzeugnisse**

**EU - Vorherige Zustimmung
nach Inkenntnissetzung (PIC).** : Nicht gelistet

**Liste von Chemikalien, die dem
PIC-Verfahren (Anhang I – Teil
1) unterliegen**

**EU - Vorherige Zustimmung
nach Inkenntnissetzung (PIC).** : Nicht gelistet

**Liste von Chemikalien, die dem
PIC-Verfahren (Anhang I – Teil
2) unterliegen**

**EU - Vorherige Zustimmung
nach Inkenntnissetzung (PIC).** : Nicht gelistet

**Liste von Chemikalien, die dem
PIC-Verfahren (Anhang I – Teil
3) unterliegen**

AOX : Das Produkt enthält organisch gebundene Halogene und kann zum
AOX-Wert im Abwasser beitragen.

Name des Produkts / Inhaltsstoffe	Karzinogene Wirkungen	Mutagene Wirkungen	Auswirkungen auf die Entwicklung	Auswirkungen auf die Fruchtbarkeit
1,2,3-Propantriol, Glycidylether	-	Muta. 2, H341	-	Repr. 2, H361f

Seveso-Richtlinie

Dieses Produkt wird unter der Seveso-Richtlinie kontrolliert.

Gefahrenkriterien

Kategorie
E1: Gewässergefährdend - Chronisch 2 C9ii: Giftig für die Umwelt

Nationale Vorschriften

Störfallverordnung : Zutreffend. Kategorie 9 Umweltgefährlich.

Wassergefährdungsklasse : WGK 2, Anhang Nr. 4

Technische Anleitung Luft : Nummer 5.2.5: 87 %
Nummer 5.2.5: TA-Luft Klasse I - 13 %

Internationale Vorschriften

Internationale Listen : Australisches Chemikalieninventar (AICS) Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
Kanadisches Inventar Nicht bestimmt.
Japanisches Inventar für bestehende und neue Chemikalien Nicht bestimmt.
Inventar vorhandener chemischer Substanzen in China (IECSC) Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
Koreanisches Inventar bestehender Chemikalien Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
Neuseeland Chemikalieninventar (NZIoC) Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
Philippinisches Chemikalieninventar (PICCS) Nicht bestimmt.

US-Inventar (TSCA 8b) Nicht bestimmt.

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

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

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

- 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
 - DMEL = Abgeleiteter Minimaler-Effekt-Grenzwert
 - EUH-Satz = CLP-spezifischer Gefahrenhinweis
 - PNEC = Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
 - RRN = REACH Registriernummer
 - PBT = Persistent, bioakkumulierbar und toxisch
 - vPvB = Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

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

Einstufung	Begründung
Skin Corr./Irrit. 2, H315	Rechenmethode
Eye Dam./Irrit. 2, H319	Rechenmethode
Skin Sens. 1, H317	Rechenmethode
Muta. 2, H341	Rechenmethode
Repr. 2, H361fd (Fruchtbarkeit, Kind im Mutterleib)	Rechenmethode
Aquatic Chronic 2, H411	Rechenmethode

Volltext der abgekürzten H-Sätze :	H302 (Oral)	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
	H312 (Dermal)	Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
	H332 (Einatmen)	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
	H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
	H319	Verursacht schwere Augenreizung.
	H341	Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.
	H361fd (Fruchtbarkeit, Kind im Mutterleib)	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
	H315	Verursacht Hautreizungen.
	H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
	Volltext der Einstufungen :	Acute Tox. 4, H302

[CLP/GHS]

	Kategorie 4
Acute Tox. 4, H312	AKUTE TOXIZITÄT (Dermal) - Kategorie 4
Acute Tox. 4, H332	AKUTE TOXIZITÄT (Einatmen) - Kategorie 4
Aquatic Chronic 2, H411	LANGFRISTIG GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 2
Eye Dam./Irrit. 2, H319	SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG - Kategorie 2
Muta. 2, H341	KEIMZELLMUTAGENITÄT - Kategorie 2
Repr. 2, H361fd (Fruchtbarkeit, Kind im Mutterleib)	REPRODUKTIONSTOXIZITÄT (Fruchtbarkeit, Kind im Mutterleib) - Kategorie 2
Skin Corr./Irrit. 2, H315	ÄTZ-/REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT - Kategorie 2
Skin Sens. 1, H317	SENSIBILISIERUNG DER HAUT - Kategorie 1

Druckdatum : 03.08.2017
Ausgabedatum/Überarbeitungsdatum : 22.06.2017
Datum der letzten Ausgabe : 06.05.2015
Version : 3.0

Hinweis für den Leser

Hexion Inc. („Hexion“) geht davon aus, dass die hier zur Verfügung gestellten Informationen zum Zeitpunkt der Erstellung korrekt waren oder aus einer glaubwürdigen Quelle stammten, jedoch ist es Aufgabe des Anwenders, weitere relevante Informationsquellen zu ermitteln und zu verstehen, um allen Gesetzen und Verfahren zu entsprechen, die mit der sicheren Handhabung und Verwendung des Produkts in Verbindung stehen, und um den bestimmungsmäßigen Gebrauch des Produkts sicherzustellen. Alle von Hexion bereitgestellten Produkte unterliegen den allgemeinen Verkaufsbedingungen von Hexion. HEXION LEISTET WEDER GEWÄHR (DIREKT ODER INDIREKT) ZUM PRODUKT ODER ZUR MARKTGÄNGIGKEIT, NOCH ZUR TAUGLICHKEIT DESSELBEN FÜR JEDLICHE ZWECKE. DES WEITEREN WIRD KEINE GEWÄHR HINSICHTLICH DER GENAUIGKEIT DER VON HEXION BEREITGESTELLTEN INFORMATIONEN GELEISTET, mit der Ausnahme, dass dieses Produkt den Spezifikationen von Hexion entspricht. Keine hier enthaltenen Informationen stellen ein Angebot für den Verkauf eines Produktes dar.
® und ™ Lizenzierte Marken von Hexion Inc.

Diese Seite wurde absichtlich freigelassen.