

Erfüllt Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II, abgeändert gemäss
Verordnung (EG) Nr. 453/2010

SICHERHEITSDATENBLATT

NUR FÜR DEN INDUSTRIELLEN EINSATZ.

HACOPOL R131

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

1.1 Produktidentifikator

Produktname : HACOPOL R131

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 : Hacotech GmbH
Helmut-Nack-Straße 6d
21035 Hamburg
Deutschland

Kontaktperson : info@hacotech.com

Telefon : Allgemeine Angaben
+49 (0)40 / 797 557 190

1.4

Notfall-Tel.Nr

Lieferant :

Telefonnummer : +49 (0)151 / 506 527 01

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
Aquatic Chronic 2 H411

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

Einstufung	:	Xi, R36/38 R43 N, R51/53
Physikalische/chemische Gefahren	:	Nicht anwendbar.
Gesundheitsrisiken	:	Reizt die Augen und 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.

2.2 Kennzeichnungselemente

Gefahrenpiktogramme	:	
Signalwort	:	Achtung
Gefahrenhinweise	:	Verursacht schwere Augenreizung. Verursacht Hautreizungen. Kann allergische Hautreaktionen verursachen. Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise

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. Eventuell Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.
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
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	:	Nicht anwendbar.

XIII

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

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Stoff/Zubereitung : Gemisch

Name des Produkts / Inhaltsstoffe	Identifikatoren	Masse n-%	Einstufung		Typ
			67/548/EWG	Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	
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	Xi; R36/38 R43 N; R51 R53	Skin Corr./Irrit. 2, H315 Eye Dam./Irrit. 2, H319 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Chronic 2, H411	[1]
Bisphenol-F- Epichlorhydrinharze MG<= 700	RRN: 01-2119454392-40 EG:500-006-8 CAS : 9003-36-5 Verzeichnis:	>=25 - <35	R43 N; R51/53 Xi; R38	Skin Corr./Irrit. 2, H315 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Chronic 2, H411	[1]
1,6-Bis(2,3-epoxypropoxy)hexan	RRN: 01-2119463471-41 EG:240-260-4 Verzeichnis:	>=10 - <20	R52/53 R43 Xi; R36/38	Skin Corr./Irrit. 2, H315 Eye Dam./Irrit. 2, H319 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Chronic 3, H412	[1]

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 R- und 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. Ärztliche Hilfe hinzuziehen, wenn die

- gesundheitlichen Beeinträchtigungen anhalten oder schwerwiegend sind. 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. Ärztliche Hilfe hinzuziehen, wenn die gesundheitlichen Beeinträchtigungen anhalten oder schwerwiegend sind. 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 oder 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** : Keine spezifischen Daten.
- Hautkontakt** : Zu den Symptomen können gehören:
Reizung
Rötung
- Verschlucken** : Keine spezifischen Daten.

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 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. 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. 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. 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. 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	DNEL	Kurzfristig	12.3 mg/m³	Arbeiter	Systemisch

Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht ≤ 700		Einatmen			
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
Reaktionsprodukt Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht ≤ 700	DNEL	Langfristig Dermal	3.6 mg/kg bw/Tag	Allgemein	Systemisch
Reaktionsprodukt Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht ≤ 700	DNEL	Langfristig Einatmen	0.75 mg/m ³	Allgemein	Systemisch

m Molekulargewicht ≤ 700					
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
1,6-Bis(2,3- epoxypropoxy)he- xan	DNEL	Langfristig Einatmen	4.9 mg/m ³	Arbeiter	Systemisch
1,6-Bis(2,3- epoxypropoxy)he- xan	DNEL	Langfristig Dermal	22.6 µg/cm ²	Arbeiter	Örtlich
1,6-Bis(2,3- epoxypropoxy)he- xan	DNEL	Langfristig Dermal	2.8 mg/kg bw/Tag	Arbeiter	Systemisch
1,6-Bis(2,3- epoxypropoxy)he- xan	DNEL	Langfristig Einatmen	0.44 mg/m ³	Arbeiter	Örtlich
1,6-Bis(2,3- epoxypropoxy)he- xan	DNEL	Kurzfristig Dermal	1.7 mg/kg bw/Tag	Allgemein	Systemisch
1,6-Bis(2,3- epoxypropoxy)he- xan	DNEL	Kurzfristig Einatmen	2.9 mg/m ³	Allgemein	Systemisch
1,6-Bis(2,3- epoxypropoxy)he- xan	DNEL	Kurzfristig Oral	0.83 mg/kg bw/Tag	Allgemein	Systemisch
1,6-Bis(2,3- epoxypropoxy)he- xan	DNEL	Kurzfristig Dermal	13.6 µg/cm ²	Allgemein	Örtlich
1,6-Bis(2,3- epoxypropoxy)he- xan	DNEL	Langfristig Dermal	1.7 mg/kg bw/Tag	Allgemein	Systemisch
1,6-Bis(2,3- epoxypropoxy)he- xan	DNEL	Langfristig Einatmen	2.9 mg/m ³	Allgemein	Systemisch

1,6-Bis(2,3-epoxypropoxy)hexan	DNEL	Langfristig Oral	0.83 mg/kg bw/Tag	Allgemein	Systemisch
1,6-Bis(2,3-epoxypropoxy)hexan	DNEL	Langfristig Dermal	13.6 µg/cm²	Allgemein	Örtlich
1,6-Bis(2,3-epoxypropoxy)hexan	DNEL	Langfristig Einatmen	0.27 mg/m³	Allgemein	Örtlich

DNEL/DMEL Zusammenfassung : Nicht verfügbar

PNECs

Name des Produkts / Inhaltsstoffe	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	Abwasserbehandlungsanlage	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	Abwasserbehandlungsanlage	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	
1,6-Bis(2,3-epoxypropoxy)hexan	PNEC	Frischwasser	0.0115 mg/l	
1,6-Bis(2,3-epoxypropoxy)hexan	PNEC	Marin	1.15 µg/l	
1,6-Bis(2,3-epoxypropoxy)hexan	PNEC	Meerwassersediment	0.283 mg/kg dw	
1,6-Bis(2,3-epoxypropoxy)hexan	PNEC	Süßwassersediment	0.283 mg/kg dw	
1,6-Bis(2,3-epoxypropoxy)hexan	PNEC	Intermittent Releases	0.115 mg/l	

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 : Keine besonderen Lüftungsvorschriften. Gute übliche Raumlüftung sollte zur Begrenzung der Exposition der Arbeiter gegenüber Luftschadstoffen ausreichen. Wenn dieses Produkt Inhaltsstoffe mit Expositionsgrenzwerten enthält, verwenden Sie Prozesskammern, örtliche Abluftanlagen oder andere technische Einrichtungen, um die Exposition der Arbeiter unterhalb empfohlener oder gesetzlich vorgeschriebener Grenzwerte 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: 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.
- 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 luftgepeistes 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.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen

- Physikalischer Zustand** : flüssig
Farbe : Hellgelb
- Geruch** : charakteristisch
Geruchsschwelle : Nicht verfügbar
pH-Wert : Nicht verfügbar
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt : Nicht verfügbar

Siedebeginn und Siedebereich	:	200 °C (DIN 53171)
Flammpunkt	:	150 °C (ISO 2719)
Verdunstungsrate	:	Nicht verfügbar
Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen	:	Unterer Wert: Nicht verfügbar Oberer Wert: Nicht verfügbar
Dampfdruck	:	0.1 hPa @ 20 °C
Dampfdichte	:	Nicht verfügbar
Relative Dichte	:	Nicht verfügbar
Dichte	:	1.14 - 1.16 g/cm ³ (DIN 53217)
Löslichkeit(en)	:	Nicht verfügbar
Löslichkeit in Wasser	:	Nicht verfügbar
Verteilungskoeffizient: n- Octanol/Wasser	:	Nicht verfügbar
Selbstentzündungstemperatur	:	Nicht verfügbar
Zersetzungstemperatur	:	Nicht verfügbar
Viskosität	:	Dynamisch: 850 - 1,150 mPa·s @ 25 °C (ISO 9371)
		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 / Inhaltsstoffe	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 -	Aufgrund des sehr geringen Dampfdrucks, d.h. einer gesättigten Atmosphäre von			

Einatmen:	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	-
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	-
1,6-Bis(2,3-epoxypropoxy)hexan				
	LD50 Oral	Ratte	2,900 mg/kg	-
Bemerkungen - Oral:	1,6-Hexandioldiglycidylether (HDDGE) wurde im Rahmen einer GLP-konformen Studie nach der OECD Testrichtlinie 401 auf akute orale Toxizität bei Sprague-Dawley-Ratten beurteilt. Die akute orale mediane Letaldosis (LD50) und die 95%-Konfidenzintervallgrenzen für 1,6-Hexandioldiglycidylether bei Sprague-Dawley-Ratten betrug 3.741 (3.341-4.085) mg/kg Körpergewicht. Dieser Grad der oralen Toxizität erfordert nach den Kriterien der Kommission der Europäischen Gemeinschaften (Anhang VI der Richtlinie des Rates 67/548/EWG) keine Klassifikation oder Kennzeichnung. Daher ist eine Klassifikation und Kennzeichnung für akute orale Toxizität nicht erforderlich. Dieser Grad der oralen Toxizität erfordert nach den Kriterien der Kommission der Europäischen Gemeinschaften (Anhang VI der Richtlinie des Rates 67/548/EWG) keine Klassifikation oder Kennzeichnung.			
Bemerkungen - Einatmen:	1,6-Hexandioldiglycidylether (HDDGE) wurde im Rahmen einer GLP-konformen Studie nach der OECD-Testrichtlinie 433 auf akutes Inhalationstoxizitätspotenzial beurteilt. Die Tiere wurden hauptsächlich HDDGE in der Dampfphase durch Ganzkörperinhalation ausgesetzt. Die höchste erzielbare HDDGE-Konzentration von 0,035 mg/l Luft (3,7 ppm) induzierte keine Mortalitäten und war nach einer einzigen 4-stündigen Ganzkörperexposition nicht toxisch für Ratten.			
	LD50 Dermal	Ratte	> 2,000 mg/kg	-
Bemerkungen - Dermal:	1,6-Hexandioldiglycidylether (HDDGE) wurde im Rahmen einer GLP-konformen Studie nach OECD-Testrichtlinie 402 auf akutes dermales Toxizitätspotenzial bei Ratten beurteilt. In der Studie wurden keine Mortalitäten beobachtet. Der NOEL-Wert (No Observed Effect Level) des Testmaterials, 1,6-Hexandioldiglycidylether, bei Sprague-Dawley-Ratten betrug mehr als 2.000 mg/kg Körpergewicht. Daher ist eine Klassifikation und Kennzeichnung für akute dermale Exposition nicht erforderlich.			

Schlussfolgerung/ Zusammenfassung : Nicht verfügbar

Schätzungen akuter Toxizität

Nicht verfügbar

Reizung/Verätzung

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Punktzahl	Exposition	Beobachtung
Reaktionsprodukt:	Haut -	Kaninchen	1.5 - 2		-

Bisphenol-A- Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht <= 700	Erythem/Schorf 404 Acute Dermal Irritation/Corrosion				
	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 reizend	Kaninchen		24 std	-
	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	-
1,6-Bis(2,3- epoxypropoxy)hexan	Haut - Primärer Hautreizungsindex (PDII - Primary dermal irritation index)	Kaninchen	6.2		-
	Augen - Rötung der Bindehäute	Kaninchen	3.3		-

Schlussfolgerung/ Zusammenfassung

Haut : Nicht verfügbar
Augen : Nicht verfügbar
Respiratorisch : Nicht verfügbar

Sensibilisierung

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	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 BPFDE-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 BPFDE-Epoxyharzes wurde an zehn weiteren Tieren verwandt. Die Challenge-Phase begann zwei Wochen später mit weiteren 5 Tieren, die 0,4 ml flüssigem BPFDE-Epoxyharz ausgesetzt wurden. Die negative Kontrolle hatte 0 positive Reaktionen. Die Gruppe mit flüssigem BPFDE-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.		
1,6-Bis(2,3- epoxypropoxy)hexan	Haut	-	-
Bemerkungen:	1,6-Hexandiol diglycidylether (HDDGE) wurde im Rahmen einer GLP-konformen Maus-LLNA-Studie nach OECD Testrichtlinie 429 auf mögliche Hautsensibilisierung beurteilt, einschließlich einer Verifizierung der Stabilität und Konzentration der Testsubstanz. Es ergab sich, dass HDDGE im Maus-LLNA-Test hautsensibilisierend ist. Die Autoren kamen zu dem Ergebnis, dass die geschätzte Konzentration 3 für HDDGE auf der Grundlage der DPM-Daten 1,9 % Gewicht/Volumen betrug, und stuften das Hautsensibilisierungspotential von HDDGE auf der Grundlage des Ergebnisses dieser Studie als moderat ein. Der Haut-DMEL/DNEL-Wert für Arbeiter auf der Grundlage der Ergebnisse dieser Studie wurde auf 22,6 µg/cm ² geschätzt.		

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:	BADGE induzierte in mehreren Studien eine Genmutation bei den Ames/Salmonella-Teststämmen TA 1535 und TA 100. Im Allgemeinen war die mutagene Aktivität größer ohne Leber-S9-Stoffwechselaktivierung. Eine Genmutation wurde in L5178Y-Mauslymphomzellen induziert. Eine		

	<p>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 Mikrokerneltest 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>		
<p>Bisphenol-F-Epichlorhydrinharze MG<=700</p>	-	; -	-
<p>Bemerkungen:</p>	<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 (BPADGE) eine signifikante Erhöhung der Mutantenhäufigkeit bei L5178Y-Maus lymphomzellen in Kultur, was die anderen Ergebnisse untermauert. BPFDE 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-Mikrokernel-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 BPFDE ebenfalls. Bisphenol-F-diglycidylether ist daher in vivo nicht genotoxisch.</p>		
<p>1,6-Bis(2,3-epoxypropoxy)hexan</p>	-	; -	-
<p>Bemerkungen:</p>	<p>1,6-Hexandioldiglycidylether (HDDGE) wurde im Rahmen einer GLP-konformen Studie nach der OECD Testrichtlinie 471 auf mutagenes Potenzial beurteilt. Der dosisbedingte Anstieg der Mutationshäufigkeit wurden in den Tester-Stämmen TA 1535, TA 1538 und TA 100 beobachtet. HDDGE war mutagen bei den Stämmen TA 1535 und TA 100 mit und ohne aus Rattenleber stammender S9-Stoffwechselaktivierungspräparation. Daher induzierte 1,6-Hexandioldiglycidylether unter den berichteten Versuchsbedingungen Punktmutationen durch Basenpaarveränderungen (oder Rasterverschiebungen im Stamm TA 1538) im Genom der verwendeten Stämme, und HDDGE gilt als mutagen in diesem Salmonella-typhimurium-Rückmutationstest.</p> <p>1,6-Hexandioldiglycidylether (HDDGE) wurde im Rahmen einer GLP-konformen In-vivo/In-vitro-Rattenhepatozyten-Studie nach OECD Testrichtlinie 486 UDS in Bezug auf das Potenzial der Induktion von reparablen DNA-Schäden beurteilt. HDDGE wurde mit einer hohen oralen Dosis von bis zu 2.000 mg/kg Körpergewicht getestet. 1,6-Hexandioldiglycidylether (HDDGE) lieferte keinen Hinweis auf reparablen DNA-Schäden an Hepatozyten nach einer oralen Behandlung mit bis zu 2.000 mg/kg Körpergewicht. Daher ist HDDGE unter den Studienbedingungen nicht genotoxisch.</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 Tumorzinzidenz 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.			
1,6-Bis(2,3-epoxypropoxy)hexan	-----	-		
Bemerkungen:	Gemäß Spalte 2 von REACH, Anhang X, muss der Test (erforderlich in Abschnitt 8.9.1) auf der Grundlage der Ergebnisse der chemischen Sicherheitsbeurteilung nicht durchgeführt zu werden. Des Weiteren ist 1,6-Hexandiol diglycidylether nicht genotoxisch in vivo und ist kein Mutagen der Kategorie 3.			

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Nicht verfügbar

Reproduktionstoxizität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Maternale Toxizität	Fruchtbarkeit	Entwicklungsgift	Spezies	Dosis	Exposition
1,6-Bis(2,3-epoxypropoxy)hexan	-	-	-	-	-	-
Bemerkungen:	Eine „verbesserte“ Reproduktionstoxizitätsstudie über eine Generation nach OECD-Richtlinie 415 oder eine Reproduktionstoxizitätsstudie über zwei Generationen nach OECD-Richtlinie 416 an Ratten durch einen geeigneten Verabreichungsweg wird von den Konsortialmitgliedern vorgeschlagen und unterliegt der Genehmigung des Testplans durch ECHA.					

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:	Bisphenol-A-diglycidylether (DGE BPA) wurde auf embryonale und fötale Toxizität und Teratogenität bei trächtigen Kaninchen getestet. DGE BPA wurde täglich auf dem Rücken (geschoren) von weißen Neuseeland-Kaninchen in Dosierungen von 0 (Polyethylenglykol, Vehikellkontrolle), 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 gesamte 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. 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.			
1,6-Bis(2,3-epoxypropoxy)hexan	- - -	-	-	-
Bemerkungen:	Nach OECD-Testrichtlinie 414 durchgeführte Entwicklungsstudien an Ratten und Kaninchen über einen geeigneten Verabreichungsweg wurden von Konsortialmitgliedern gemäß RIP 3.3, Kapitel R.7A, Abschnitt R.7.6.6.4. ITS-Elemente, vorbehaltlich der Genehmigung des Testplans durch ECHA, vorgeschlagen.			

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

Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften

Augenkontakt : Zu den Symptomen können gehören:
Schmerzen oder Reizung
Tränenfluss
Rötung
Einatmen : Keine spezifischen Daten.
Hautkontakt : Zu den Symptomen können gehören:
Reizung
Rötung
Verschlucken : Keine spezifischen Daten.

Verzögert und sofort auftretende Wirkungen sowie chronische Wirkungen nach kurzer oder langanhaltender 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 : 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.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

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

Inhaltsstoffe			
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 NOEC 0.3 mg/l - 211 Daphnia Magna Reproduction Test	Wirbellose Wassertiere. Wasserflöhe	21 d
	Akut LC50 > 11 mg/l -	Wasserpflanzen - Algen	72 stu
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
1,6-Bis(2,3-epoxypropoxy)hexan			
	Akut LC50 30 mg/l Frischwasser 203 Fish, Acute Toxicity Test	Fisch - Regenbogenforelle (Oncorhynchus mykiss)	96 stu
	Akut EC50 47 mg/l Frischwasser 202 Daphnia sp. Acute Immobilization Test and Reproduction Test	Wirbellose Wassertiere. Wasserflöhe	48 stu
	Akut LC50 23.1 mg/l Frischwasser	Wasserpflanzen - Algen	2 d
	Akut IC50 > 100 mg/l Frischwasser	Mikroorganismus - Bodenorganismen	28 d

**Schlussfolgerung/
Zusammenfassung** : Nicht verfügbar

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Name des Produkts / Inhaltsstoffe	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.			

1,6-Bis(2,3-epoxypropoxy)hexan		-		
Bemerkungen:	The degree of biodegradation from two O.E.C.D. test guidelin no. 301D (closed bottle) studies was 60-63% within 10 days and reached 71% after 28 days of contact.			

**Schlussfolgerung/
Zusammenfassung** : Nicht verfügbar

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Nicht verfügbar

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	LogPow	BCF	Potential
Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht <= 700	2.64 - 3.78	3 - 31 31.00	niedrig
Bisphenol-F-Epichlorhydrinharze MG <= 700	3.3	150 150.00	niedrig
1,6-Bis(2,3-epoxypropoxy)hexan	0.822	3.57	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 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 : 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 Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und Erzeugnisse** : Nicht anwendbar.
- EU - Vorherige Zustimmung nach Inkennzeichnung (PIC). Liste von Chemikalien, die dem PIC-Verfahren (Anhang I – Teil 1) unterliegen** : Nicht gelistet
- EU - Vorherige Zustimmung nach Inkennzeichnung (PIC). Liste von Chemikalien, die dem PIC-Verfahren (Anhang I – Teil 2) unterliegen** : Nicht gelistet
- EU - Vorherige Zustimmung nach Inkennzeichnung (PIC). Liste von Chemikalien, die dem PIC-Verfahren (Anhang I – Teil 3) unterliegen** : Nicht gelistet
- AOX** : Das Produkt enthält organisch gebundene Halogene und kann zum AOX-Wert im Abwasser beitragen.

Seveso-II-Richtlinie

Dieses Produkt wird unter der Seveso-II-Richtlinie kontrolliert.

Gefahrenkriterien

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

Nationale Vorschriften

- Störfallverordnung** : Zutreffend. Kategorie Umweltgefährlich.
- Wassergefährdungsklasse** : WGK 2, Anhang Nr. 4
- Technische Anleitung Luft** : Nummer 5.2.5:
Nummer 5.2.5:

Internationale Vorschriften

- Internationale Listen** : Australisches Chemikalieninventar (AICS) Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
Kanadisches Inventar Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.

Japanisches Inventar für bestehende und neue Chemikalien Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
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) Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
US-Inventar (TSCA 8b) Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
Taiwan Chemikalieninventar (CSNN) Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.

Chemiewaffenübereinkommen, Liste-I-Chemikalien : Nicht gelistet

Chemiewaffenübereinkommen, Liste-II-Chemikalien : Nicht gelistet

Chemiewaffenübereinkommen, Liste-III-Chemikalien : Nicht gelistet

: 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
Aquatic Chronic 2, H411	Rechenmethode

Volltext der abgekürzten H-Sätze :

H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H315	Verursacht Hautreizungen.

Volltext der Einstufungen [CLP/GHS]	H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
	Aquatic Chronic 2, H411	LANGFRISTIG GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 2
	Aquatic Chronic 3, H412	LANGFRISTIG GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 3
	Eye Dam./Irrit. 2, H319	SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG - Kategorie 2
	Skin Corr./Irrit. 2, H315	ÄTZ-/REIZWIRKUNGAUF DIE HAUT - Kategorie 2
	Skin Sens. 1, H317	SENSIBILISIERUNG DER HAUT - Kategorie 1

Volltext der abgekürzten R-Sätze :

- R38- Reizt die Haut.
- R36/38- Reizt die Augen und die Haut.
- R43- Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.
- 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] :

- Xi - Reizend
- N - Umweltgefährlich.

Druckdatum : 12.09.2016
Ausgabedatum/ : 05.05.2015
Überarbeitungsdatum
Datum der letzten Ausgabe : 04.07.2013
Version : 2.0

Hinweis für den Leser

Hacotech GmbH 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 Hacotech bereitgestellten Produkte unterliegen den allgemeinen Verkaufsbedingungen von Hacotech. HACOTECH 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 HACOTECH BEREITGESTELLTEN INFORMATIONEN GELEISTET, mit der Ausnahme, dass dieses Produkt den Spezifikationen von Hacotech entspricht. Keine hier enthaltenden Informationen stellen ein Angebot für den Verkauf eines Produktes dar.

Diese Seite wurde absichtlich freigelassen.