M-Bond AE Resin

Vishay Measurements Group GmbH

Änderungsnummer: **7.0**
Sicherheitsdatenblatt (Entspricht Anhang II von REACH (1907/2006) - Verordnung 2020/878)

Ursprüngliches Datum: **06/02/2026**
Bearbeitungsdatum: **07/09/2026**
Druckdatum: **08/05/2026**
S.REACH.DEU.DE

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

1.1. Produktidentifikator

Produktname	M-Bond AE Resin
Chemischer Name	Nicht anwendbar
Synonyme	Nicht verfügbar
Korrekte Bezeichnung des Gutes	UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (enthält 2,2'-[(1-Methylethyliden)bis(4,1-phenylenoxymethylen)]bisoxiran, Poly[2,2'-[propan-2,2-diylbis(benzen-4,1-diyloxymethandiyl)]dioxiran] und 2,3-Epoxypropyl-o-tolylether)
Chemische Formel	Nicht anwendbar
Sonstige Identifizierungsmerkmale	Nicht verfügbar

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

Relevante identifizierte Verwendungen	Adhesive.
Verwendet davon abgeraten	Es werden keine spezifischen Verwendungen identifiziert, von denen abgeraten wird.

1.3. Angaben zum Hersteller oder Importeur des Sicherheitsdatenblatts

Hersteller/Lieferant	**Vishay Measurements Group GmbH**
Adresse	Tatschenweg 1 Heilbronn 74078 Germany
Telefon	+49 (0) 7131 39099-0
Fax	+49 (0) 7131 39099-229
Webseite	www.VPGSensors.com
E-Mail	mm.de@vpgsensors.com

1.4. Notrufnummer

Gesellschaft / Organisation	**Velocity EHS**
Notrufnummer(n)	1-813-248-0585
Andere Notrufnummer(n)	Nicht verfügbar

ABSCHNITT 2 Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr 1272/2008 [CLP] und Änderungen [1]	H315 - Verätzung/Reizung der Haut, Gefahrenkategorie 2, H317 - Sensibilisierung (Haut), Gefahrenkategorien 1, H318 - Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Gefahrenkategorie 1, H341 - Keimzell-Mutagenität, Gefahrenkategorie 2, H411 - Chronisch gewässergefährdend, Gefahrenkategorie 2
Legende:	1. Geordnet nach Chemwatch; 2. Klassifizierung nach der Verordnung (EU) Nr. 1272/2008 - Anhang VI

2.2. Kennzeichnungselemente

Gefahrenpiktogramme	
Signalwort	**Gefahr**

Gefahrenhinweise

H315	Verursacht Hautreizungen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H341	Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Zusätzliche Erklärung(en)

EUH205	Enthält epoxidhaltige Verbindungen. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

SICHERHEITSHINWEISE: Prävention

P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P261	Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.
P273	Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P202	Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen.
P264	Nach Gebrauch alle freiliegenden äußeren Körperbereiche gründlich waschen.
P272	Kontaminierte Arbeitskleidung nicht außerhalb des Arbeitsplatzes tragen.

SICHERHEITSHINWEISE: Reaktion

P305+P351+P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P308+P313	BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P310	Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/ Arzt/Ersthelfer anrufen.
P302+P352	BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.
P333+P313	Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P362+P364	Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.
P391	Verschüttete Mengen aufnehmen.

SICHERHEITSHINWEISE: Aufbewahrung

P405	Unter Verschluss aufbewahren.

SICHERHEITSHINWEISE: Entsorgung

P501	Inhalt/Behälter gemäß den örtlichen Vorschriften einer zugelassenen Sammelstelle für gefährliche Abfälle oder dem Sondermüll zuführen.

Material enthält 2,2'-[(1-Methylethyliden)bis(4,1-phenylenoxymethylen)]bisoxiran, Poly[2,2'-[propan-2,2-diylbis(benzen-4,1-diyloxymethandiyl)]dioxiran], 2,3-Epoxypropyl-o-tolylether, Resorcin.

2.3. Sonstige Gefahren

Gefahr kumulativer Wirkungen*.

Irreversibler Schaden möglich*.

Kann die Atemwege sensibilisieren*.

Kann möglicherweise das Embryo beeinträchtigen*.

*BEGRENZTER BEWEIS

Poly[2,2'-[propan-2,2-diylbis(benzen-4,1-diyloxymethandiyl)]dioxiran]	Gemäß der Europäischen Verordnung (EU) 528/2012, der Europäischen Verordnung (EU) 2017/2100 und der Europäischen Verordnung (EU) 2018/605 wurde festgestellt, dass es endokrine Störungseigenschaften aufweist
Resorcin	Gemäß der Europäischen Verordnung (EU) 528/2012, der Europäischen Verordnung (EU) 2017/2100 und der Europäischen Verordnung (EU) 2018/605 wurde festgestellt, dass es endokrine Störungseigenschaften aufweist

Dieser Stoff/diese Mischung erfüllt nicht die Kriterien für eine Einstufung als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) gemäß Anhang XIII der Delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission und der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission.

Dieser Stoff/diese Mischung erfüllt nicht die Kriterien für eine Einstufung als sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) gemäß Anhang XIII der Delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission und der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission.

Dieser Stoff/diese Mischung erfüllt nicht die Kriterien für eine Einstufung als persistent, mobil und toxisch (PMT) gemäß der Delegierten Verordnung (EU) 2023/707 der Kommission.

Dieser Stoff/diese Mischung erfüllt nicht die Kriterien für eine Einstufung als sehr persistent und sehr mobil (vPvM) gemäß der Delegierten Verordnung (EU) 2023/707 der Kommission.

Keine weiteren Informationen zur Produktgefährdung.

ABSCHNITT 3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1.Stoffe

Siehe "Zusammensetzung der Bestandteile" in Abschnitt 3.2

3.2.Gemische

1. CAS-Nr. 2.EC-Nr. 3.Index-Nr. 4.REACH-Nr.	% [Konzentration]	Name	Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr 1272/2008 [CLP] und Änderungen	SCL / M-Faktor	Nanoskaliger Form Teilcheneigenschaften
1. 1675-54-3 2.216-823-5 3.603-073-00-2|603-074-00-8 4.Nicht verfügbar	<75	2,2'-[(1-Methylethyliden)bis(4,1-phenylenoxymethylen)]bisoxiran	Verätzung/Reizung der Haut, Gefahrenkategorie 2, Sensibilisierung (Haut), Gefahrenkategorien 1, Schwere Augenschädigung/-reizung, Gefahrenkategorie 2; H315, H317, H319 [2]	Eye Irrit. 2; H319: C ≥ 5 % | Skin Irrit. 2; H315: C ≥5 % Akuter M-Faktor: Nicht anwendbar	Nicht verfügbar

Continued...

1. CAS-Nr. 2.EC-Nr. 3.Index-Nr. 4.REACH-Nr.	% [Konzentration]	Name	Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr 1272/2008 [CLP] und Änderungen	SCL / M-Faktor	Nanoskaliger Form Teilcheneigenschaften
				Chronischer M-Faktor: Nicht anwendbar	
1. 25085-99-8 2.500-033-5 3.603-074-00-8 4.Nicht verfügbar	15-25	Poly[2,2'-[propan-2,2-diylbis(benzen-4,1-diyloxymethandiyl)]dioxiran] **[e]**	Verätzung/Reizung der Haut, Gefahrenkategorie 2, Sensibilisierung (Haut), Gefahrenkategorien 1, Schwere Augenschädigung/-reizung, Gefahrenkategorie 2, Chronisch gewässergefährdend, Gefahrenkategorie 2; H315, H317, H319, H411 [2]	SCL: Nicht verfügbar Akuter M-Faktor: Nicht anwendbar Chronischer M-Faktor: Nicht anwendbar	Nicht verfügbar
1. 2210-79-9 2.218-645-3 3.603-056-00-X 4.Nicht verfügbar	<5	2,3-Epoxypropyl-o-tolylether	Verätzung/Reizung der Haut, Gefahrenkategorie 2, Sensibilisierung (Haut), Gefahrenkategorien 1, Keimzell-Mutagenität, Gefahrenkategorie 2, Chronisch gewässergefährdend, Gefahrenkategorie 2; H315, H317, H341, H411 [2]	SCL: Nicht verfügbar Akuter M-Faktor: Nicht anwendbar Chronischer M-Faktor: Nicht anwendbar	Nicht verfügbar
1. 108-46-3 2.203-585-2 3.604-010-00-1 4.Nicht verfügbar	<5	Resorcin **[e] ***	Akute Toxizität (oral), Gefahrenkategorie 4, Verätzung/Reizung der Haut, Gefahrenkategorie 2, Schwere Augenschädigung/-reizung, Gefahrenkategorie 2, Akut gewässergefährdend, Kategorie 1; H302, H315, H319, H400 [2]	oral: ATE = 500 mg/kg bw | M = 1 Akuter M-Faktor: 1 Chronischer M-Faktor: Nicht anwendbar	Nicht verfügbar
Legende:	1. Geordnet nach Chemwatch; 2. Klassifizierung nach der Verordnung (EU) Nr. 1272/2008 - Anhang VI; 3. Klassifizierung von C & L gezogen; * EU IOELVs verfügbar; [e] Substanz mit endokrin wirkenden Eigenschaften				

ABSCHNITT 4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Augenkontakt	Wenn dieses Produkt mit den Augen in Kontakt kommt: • Halten Sie die Augenlider sofort auseinander und spülen Sie das Auge kontinuierlich mit fließendem Wasser. • Stellen Sie eine vollständige Spülung des Auges sicher, indem Sie die Augenlider auseinander und vom Auge entfernt halten und die Augenlider gelegentlich anheben. • Fahren Sie mit dem Spülen fort, bis die Giftnotrufzentrale oder ein Arzt anweist, aufzuhören, oder spülen Sie mindestens 15 Minuten lang. • Bringen Sie die betroffene Person unverzüglich ins Krankenhaus oder zum Arzt. • Das Entfernen von Kontaktlinsen nach einer Augenverletzung sollte nur durch geschultes Personal erfolgen.
Hautkontakt	Bei Kontakt mit der Haut: • Sofort kontaminierte Kleidung, inklusive Schuhwerk, entfernen. • Haare und Haut mit fließendem Wasser abwaschen (und Seife, wenn verfügbar) • Im Fall von Reizung medizinische Behandlung aufsuchen.
Einatmung	• Wenn Dämpfe oder Verbrennungsprodukte eingeatmet worden sind, an die frische Luft bringen. • Andere Maßnahmen sind normalerweise nicht notwendig.
Einnahme	• Sofort ein Glas Wasser geben. • Erste Hilfe ist normalerweise nicht erforderlich. Falls jedoch Zweifel bestehen, kontaktieren Sie ein Gift-Informationszentrum oder suchen Sie einen Arzt auf.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Siehe Abschnitt 11

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

ABSCHNITT 5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

- Schaum
- Trockenlöschpulver
- BCF (wo es die Gesetze zulassen).
- Kohlendioxid
- Wassersprühstrahl oder Nebel – nur für grosse Feuer.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Feuerunverträglichkeit	Vermeiden Sie die Kontamination mit oxidierenden Mitteln, zum Beispiel mit Nitraten, oxidierenden Säuren, Chlor-Bleichen, Schwimmbad-Chlor usw., da es zur Entzündung kommen kann.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Continued...

Feuerbekämpfung	‣ Feuerwehr alarmieren und über Ort und Art der Gefahr informieren. ‣ Vollschutzanzug mit Sauerstoffgerät tragen. ‣ Das Einlaufen von Verschüttungen in Abflüsse oder Oberflächenwasser mit allen zur Verfügung stehenden Mitteln verhindern. ‣ Mit Wassersprühstrahl das Feuer unter Kontrolle bringen und die Umgebung abkühlen. ‣ Das Sprühen von Wasser auf Flüssigkeitslachen ist zu verhindern. ‣ Behältern, die heiß sein könnten **NICHT** nähern. ‣ Dem Feuer ausgesetzte Behälter mit Wassersprühstrahl vom geschützten Standort aus abkühlen. ‣ Falls ohne Gefährdung möglich, Behälter aus dem Feuer entfernen.
Feuer/Explosionsgefahr	‣ Brennbar. ‣ Geringe Brandgefahr durch Hitze oder Flammen. ‣ Erhitzen kann Ausdehnung oder Zersetzung verursachen, die zu gewaltsamem Bersten von Behältern führt. ‣ Kann bei Entzündung toxische Kohlenmonoxiddämpfe(CO) abgeben. ‣ Kann beißenden Rauch emittieren. ‣ Nebel, die brennbare Materialien enthalten, können explosiv sein. Die Verbrennungsprodukte sind:, Kohlendioxid (CO_2), Aldehyde , andere Pyrolyse Produkte, die typischerweise organisches Material verbrennen.

ABSCHNITT 6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Siehe Abschnitt 8

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

siehe Abschnitt 12

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Freisetzung von Kleinen Mengen	• Im Fall des Austretens eines reaktiven Verdünnungsmittels liegt der Fokus auf das Erfassen der Verschüttung, um eine Kontamination des Bodens und der Oberfläche oder des Grundwassers zu verhindern. • Wenn reizende Dämpfe vorhanden sind, ist eine zugelassene Atemschutzmaske mit organischem Dampfbehälter für das Reinigen von Verschüttungen und Lecks zu empfehlen. • Bei kleinen Verschüttungen sollten reaktive Verdünner mit Sand absorbiert werden. Umweltgefahr - Ausgelaufenes Produkt eindämmen. ‣ Alle ausgelaufenen Produkte sofort beseitigen. ‣ Einatmen von Dämpfen und Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden. ‣ Kontakt des Überwachungspersonals mit Schutzausrüstung kontrollieren. ‣ Verschütttungen mit Sand, Erde, Inertmaterial oder Vermiculit eindämmen oder aufsaugen. ‣ Aufwischen. ‣ In einen geeigneten, gekennzeichneten Behälter für Abfallbeseitigung füllen.
FREISETZUNG GRÖSSERER MENGEN	Umweltgefahr - Ausgelaufenes Produkt eindämmen. Gemäßigte Gefahr. ‣ Personen aus dem Bereich entfernen und gegen die Windrichtung entfernen. ‣ Feuerwehr alarmieren und über Ort und Art der Gefahr unterrichten. ‣ Atemschutz und Schutzhandschuhe tragen. Mit allen verfügbaren Mitteln verhindern, daß verschüttete Mengen in Abflüsse oder Oberflächenwasser eindringen. ‣ Kein Rauchen, offene Flammen oder Zündqüllen. Belüftung verstärken. ‣ Falls ohne Gefährdung möglich, Leck stoppen. ‣ Verschüttete Menge mit Sand, Erde oder Vermikulit eindämmen. ‣ Wieder verwertbares Produkt zum Recycling in gekennzeichneten Behältern sammeln. ‣ Verbleibendes Produkt mit Sand, Erde oder Vermikulit aufsaugen. ‣ Feste Rückstände sammeln und für die Entsorgung in gekennzeichneten Fässern dicht verschließen. ‣ Bereich reinigen und das Eindringen des ablaufenden Wassers in Abflüsse verhindern. ‣ Im Falle der Kontamination von Kanalisation oder Oberflächenwasser Rettungskräfte benachrichtigen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Hinweise zur persönlichen Schutzausrüstung sind im Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblattes enthalten.

ABSCHNITT 7 Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Sicheres Handhaben	‣ Hautkontakt einschließlich Einatmen vermeiden. ‣ Bei Expositionsgefahr Schutzkleidung tragen. ‣ In gut belüfteten Bereichen verwenden. ‣ Ansammlungen in Hohlräumen und Senken verhindern. ‣ **NICHT** in enge Räume eintreten, bevor die Atmosphäre überprüft wurde. ‣ Rauchen, offenes Feuer oder Zündquellen vermeiden. ‣ Kontakt mit unverträglichen Materialien vermeiden. ‣ Beim Umgang **NICHT** essen, trinken oder rauchen. ‣ Behälter bei Nichtgebrauch fest verschlossen halten. ‣ Physische Beschädigung der Behälter vermeiden. ‣ Nach der Handhabung Hände immer mit Wasser und Seife waschen. ‣ Arbeitskleidung sollte getrennt gewaschen werden. ‣ Gute Arbeitspraktiken anwenden. ‣ Lagern- und Handhabungsempfehlungen des Herstellers gemäß diesem SDB beachten. ‣ Die Atmosphäre sollte regelmäßig anhand festgelegter Expositionsgrenzwerte überprüft werden, um sichere Arbeitsbedingungen zu gewährleisten.
Brand- und Explosionsschutz	siehe Abschnitt 5
Sonstige Angaben	

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Geeignetes Behältnis	
LAGERUNG UNVERTRÄGLICHKEIT	

Continued...

Gefahrenkategorien gemäß Verordnung (EG) Nr. 2012/18/EU (Seveso III)	E2: Gewässergefährdend der Kategorie Chronisch 2
Mengenschwelle (in Tonnen) für gefährliche Stoffe gemäß Artikel 3 Absatz 10 für die Anwendung von	E2 Anforderungen für die untere / obere Ebene: 200 / 500

7.3. Spezifische Endanwendungen

siehe Abschnitt 1.2

ABSCHNITT 8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Inhaltsstoff	DNELs DNEL Abgeleitete Nicht-Effekt Konzentration	PNECs Kompartiment
2,2'-[(1-Methylethyliden)bis(4,1-phenylenoxymethylen)]bisoxiran	Dermal 0.75 mg/kg bw/day (Systemisch, Chronisch) Einatmen 4.93 mg/m³ (Systemisch, Chronisch) Dermal 0.0893 mg/kg bw/day (Systemisch, Chronisch) * Einatmen 0.87 mg/m³ (Systemisch, Chronisch) * Oral 0.5 mg/kg bw/day (Systemisch, Chronisch) *	0.006 mg/L (Wasser (Frisch)) 0.018 mg/L (Wasser - Sporadisch Release) 0.001 mg/L (Wasser (Meer)) 0.341 mg/kg sediment dw (Sediment (Süßwasser)) 0.034 mg/kg sediment dw (Sediment (Marine-)) 0.065 mg/kg soil dw (Soil) 10 mg/L (STP) 11 mg/kg food (Oral)
2,3-Epoxypropyl-o-tolylether	Dermal 6 mg/kg bw/day (Systemisch, Chronisch) Einatmen 21.12 mg/m³ (Systemisch, Chronisch) Einatmen 42.24 mg/m³ (Systemisch, Akut) Oral 3 mg/kg bw/day (Systemisch, Chronisch) *	0.0028 mg/L (Wasser (Frisch)) 0.028 mg/L (Wasser - Sporadisch Release) 0.00028 mg/L (Wasser (Meer)) 0.039 mg/kg sediment dw (Sediment (Süßwasser)) 0.004 mg/kg sediment dw (Sediment (Marine-)) 0.012 mg/kg soil dw (Soil) 10 mg/L (STP)
Resorcin	Dermal 40 mg/kg bw/day (Systemisch, Chronisch) Einatmen 5.6 mg/m³ (Systemisch, Chronisch) Einatmen 132.8 mg/m³ (Lokal, Chronisch) Dermal 20 mg/kg bw/day (Systemisch, Chronisch) * Einatmen 1.39 mg/m³ (Systemisch, Chronisch) * Oral 0.4 mg/kg bw/day (Systemisch, Chronisch) * Einatmen 33 mg/m³ (Lokal, Chronisch) *	0.017 mg/L (Wasser (Frisch)) 0.002 mg/L (Wasser (Meer)) 0.08 mg/kg sediment dw (Sediment (Süßwasser)) 0.008 mg/kg sediment dw (Sediment (Marine-)) 10 mg/kg soil dw (Soil) 0.79 mg/L (STP)

* Werte für General Population

Arbeitsplatzgrenzwert

DATEN ZU DEN INHALTSSTOFFEN

Quelle	Inhaltsstoff	Substanzname	Wert (8 Stunden)	Wert (15 Minuten)	Momentanwert	Bemerkungen
Deutschland TRGS 900 – Grenzwerte für die Atmosphäre am Arbeitsplatz	2,2'-[(1-Methylethyliden)bis(4,1-phenylenoxymethylen)]bisoxiran	Allgemeiner Staubgrenzwert (siehe auch Nummer 2.4) Einatembare Fraktion	10 mg/m3	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Deutschland TRGS 900 – Grenzwerte für die Atmosphäre am Arbeitsplatz	2,2'-[(1-Methylethyliden)bis(4,1-phenylenoxymethylen)]bisoxiran	Allgemeiner Staubgrenzwert (siehe auch Nummer 2.4) Alveolengängige Fraktion	1.25 mg/m3	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte	2,2'-[(1-Methylethyliden)bis(4,1-phenylenoxymethylen)]bisoxiran	Allgemeiner Staubgrenzwert (einatembare Fraktion)	4 mg/m3	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	vgl. Abschn. Vf und g
Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte	2,2'-[(1-Methylethyliden)bis(4,1-phenylenoxymethylen)]bisoxiran	Allgemeiner Staubgrenzwert (alveolengängige Fraktion) (granuläre biobeständige Stäube, GBS)	0.3 mg/m3	2.4 mg/m3	Nicht verfügbar	ausgenommen sind ultrafeine Partikel; siehe Abschnitt Vh; vgl. Abschn. Vf; für Stäube mit einer Dichte von 1 g/cm³; SchwGr: C; KanzKat: 4
Deutschland TRGS 900 – Grenzwerte für die Atmosphäre am Arbeitsplatz	Poly[2,2'-[propan-2,2-diylbis(benzen-4,1-diyloxymethandiyl)]dioxiran]	Allgemeiner Staubgrenzwert (siehe auch Nummer 2.4) Alveolengängige Fraktion	1.25 mg/m3	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Deutschland TRGS 900 – Grenzwerte für die Atmosphäre am Arbeitsplatz	Poly[2,2'-[propan-2,2-diylbis(benzen-4,1-diyloxymethandiyl)]dioxiran]	Allgemeiner Staubgrenzwert (siehe auch Nummer 2.4) Einatembare Fraktion	10 mg/m3	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar

Continued...

Quelle	Inhaltsstoff	Substanzname	Wert (8 Stunden)	Wert (15 Minuten)	Momentanwert	Bemerkungen
Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte	Poly[2,2'-[propan-2,2-diylbis(benzen-4,1-diyloxymethandiyl)]dioxiran]	Allgemeiner Staubgrenzwert (alveolengängige Fraktion) (granuläre biobeständige Stäube, GBS)	0.3 mg/m3	2.4 mg/m3	Nicht verfügbar	ausgenommen sind ultrafeine Partikel; siehe Abschnitt Vh; vgl. Abschn. Vf; für Stäube mit einer Dichte von 1 g/cm³; SchwGr: C; KanzKat: 4
Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte	Poly[2,2'-[propan-2,2-diylbis(benzen-4,1-diyloxymethandiyl)]dioxiran]	Allgemeiner Staubgrenzwert (einatembare Fraktion)	4 mg/m3	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	vgl. Abschn. Vf und g
EU Konsolidierte Liste von Arbeitsplatz-Grenzwerte (Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten)	Resorcin	Resorcinol	10 ppm / 45 mg/m3	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Skin
Deutschland TRGS 900 – Grenzwerte für die Atmosphäre am Arbeitsplatz	Resorcin	1,3-Dihydroxybenzol (Resorcin) - Einatembare Fraktion	4 ppm / 20 mg/m3	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Technische Schutzmaßnahmen werden eingesetzt, um eine Gefährdung zu beseitigen oder eine Barriere zwischen dem Arbeitnehmer und der Gefährdung zu schaffen. Gut konzipierte technische Schutzmaßnahmen können sehr effektiv beim Schutz der Arbeitnehmer sein und sind in der Regel unabhängig von deren Handlungen, um ein hohes Schutzniveau zu gewährleisten.
Die grundlegenden Arten technischer Schutzmaßnahmen sind:
Prozesskontrollen, bei denen die Art und Weise geändert wird, wie eine Tätigkeit oder ein Verfahren durchgeführt wird, um das Risiko zu verringern.
Einschluss und/oder Isolierung der Emissionsquelle, die eine bestimmte Gefährdung „physisch“ vom Arbeitnehmer fernhält, sowie Belüftung, die strategisch Luft in die Arbeitsumgebung „einführt“ und „entfernt“. Eine ordnungsgemäß konzipierte Belüftung kann einen Luftschadstoff entfernen oder verdünnen. Das Belüftungssystem muss auf das jeweilige Verfahren sowie die verwendeten Chemikalien oder Schadstoffe abgestimmt sein.
Arbeitgeber müssen möglicherweise mehrere Arten von Schutzmaßnahmen anwenden, um eine Überexposition der Beschäftigten zu verhindern.

Normale Entlüftung ist unter üblichen Arbeitsbedingungen ausreichend. Lokale Absaugung kann unter besonderen Umständen nötig sein. Wenn Gefahr von Überexposition besteht, zugelassenen Atemschutz tragen. Richtiger Sitz der Maske ist unerlässlich, um ausreichenden Schutz zu erlangen. In geschlossenen Lagerbereichen für ausreichende Belüftung sorgen.

Art der Verschmutzung	Luftaustausch
Lösemittel, Dämpfe, Entfettungsmittel, aus Tanks ausdampfend	0.25-0.5 m/s (50-100 f/min)
Aerosole, Dämpfe aus Abstichen unterbrochenes Befüllen von Behältern, langsame Bandförderung, Schweißen, Sprühnebel, galvanische Metalldämpfe, Beizen	0.5-1 m/s (100-200 f/min)
Direkter Sprühstrahl, Lackieranlagen Abfüllung von Fässern, Bandbefüllung, Stäube, Gasfreisetzung	1-2.5 m/s (200-500 f/min)
Schleifen, Sandstrahlarbeiten, durch Lüfter bewegte Stäube	2.5-10 m/s (500-2000 f/min)

Innerhalb der Bereiche ist der angemessene Wert abhängig

Untere Grenze des Bereichs	Obere Grenze des Bereichs
1. Raumluft strömt minimal	1. Störende Luftströmungen
2. Verschmutzungen geringer Toxizität störendes Ausmaß	2.Verschmutzungen hoher oder Toxizität
3. Unterbrochener, geringer Ausstoß	3. Hoher Ausstoß
4. Großer Abzug oder große Luftmengen in Bewegung	4. Kleiner Abzug, nur örtliche Kontrolle

Praktische Erfahrungen zeigen, dass die sich Luftgeschwindigkeit mit der Entfernung von der Öffnung einer Absaugeinrichtung sehr schnell (in einfachen Fällen mit dem Quadrat der Entfernung) verringert. Daher sollte die Strömungsgeschwindigkeit am Absaugsystem unter Bezugnahme auf die Verschmutzungsqülle reguliert werden. Die Strömungsgeschwindigkeit am Absauglüfter soll bei, z. B. Absaugung von Lösemitteln, die aus einem Tank entweichen, mindestens 1-2 m/s (200-400 f/min) in einer Entfernung von 2 Metern zur Absaugung betragen. Weitere mechanische Aspekte, die Leistungsdefizite innerhalb der Absauganlage verursachen, machen es notwendig die theoretische Strömungsgeschwindigkeit bei Installation und Gebrauch der Anlage mit dem Faktor 10 (oder mehr) zu multiplizieren.

8.2.2. Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung



Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

- Schutzbrillen mit Seitenschutz.
- Chemikalienschutzbrillen. [AS/NZS 1337.1, EN166 oder national gleichwertig]
- Kontaktlinsen können eine besondere Gefahr darstellen; weiche Kontaktlinsen können reizende Stoffe absorbieren und konzentrieren. Für jeden Arbeitsplatz oder jede Tätigkeit sollte ein schriftliches Richtliniendokument erstellt werden, das das Tragen von Linsen oder Einschränkungen beschreibt. Dieses sollte eine Bewertung der Absorption und Adsorption von Linsen für die verwendete Chemikalienklasse sowie eine Unfallhistorie enthalten. Medizinisches Personal und Erste-Hilfe-Personal sollte in deren Entfernung geschult sein, und geeignete Ausrüstung sollte leicht verfügbar sein. Im Falle einer chemischen Exposition ist sofort mit der Augenspülung zu beginnen und die Kontaktlinsen sind so schnell wie möglich zu entfernen. Linsen sollten bei den ersten Anzeichen von Rötung oder Reizung entfernt werden – nur in sauberer Umgebung nach gründlichem Händewaschen. [CDC NIOSH Aktuelles Informationsbulletin 59].

Continued...

Hautschutz	Siehe Handschutz nachfolgend
Hände / Füße Schutz	**BEMERKUNG:** Das Material kann Hautsensibilisierung bei entsprechend disponierten Personen hervorrufen. Um jeglichen Hautkontakt zu vermeiden, muss beim Entfernen von Schutzhandschuhen und andere Ausrüstung besondere Sorgfalt aufgewendet werden. Die Auswahl der geeigneten Handschuhe ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen, die von Hersteller zu Hersteller variieren. Wobei die chemischen eine Zubereitung aus mehreren Substanzen ist, kann der Widerstand des Handschuhmaterials nicht im Voraus berechnet werden und muß deshalb vor der Anwendung überprüft werden. Die genaü Durchbruchzeit für Stoffe hat gewonnen wird vom Hersteller des Schutzhandschuhs und hat beobachtet werden, wenn eine endgültige Entscheidung treffen. Persönliche Hygiene ist ein wichtiger Bestandteil einer effektiven Handpflege. Handschuhe müssen nur auf sauberen Händen getragen werden. Nach dem Gebrauch sollten die Hände gründlich gewaschen und getrocknet werden. Die Anwendung einer nicht parfümierten Feuchtigkeitscreme wird empfohlen. Eignung und Haltbarkeit des Handschuhtypen hängt vom Gebrauch ab. Wichtige Faktoren bei der Auswahl der Handschuhe sind: · Häufigkeit und Dauer des Kontakts, · Chemische Beständigkeit des Handschuhmaterials, · Handschuhdicke und · Geschicklichkeit Wählen Sie Handschuhe einer einschlägigen Norm getestet (z Europa EN 374, US-F739, AS/NZS 2161.1 oder nationale Äquivalent). · Bei längerem oder wiederholtem Kontakt wird ein Handschuh mit Schutzklasse 5 oder höher empfohlen (Durchbruchszeit über 240 Minuten gemäß DIN EN 374, AS/NZS 2161.10.1 oder nationalen äquivalent). · Wenn nur ein kurzer Kontakt erwartet wird, wird ein Handschuh mit Schutzklasse 3 oder höher empfohlen.(Durchbruchszeit mehr als 60 Minuten nach EN 374, AS/NZS 2161.10.1 oder nationalem äquivalent) · Einige Handschuhpolymertypen sind weniger betroffen durch die Bewegung, und dies sollte berücksichtigt werden, wenn Handschuhe für die langfristige Nutzung berücksichtigen. · Verunreinigte Handschuhe sollten ersetzt werden. Gemäß der Definition in ASTM F-739-96 in jeder Anwendung, sind Handschuhe bewertet: · Ausgezeichnete wenn Durchbruchszeit> 480 min · Gute wenn Durchdringungszeit> 20 min · Messe bei Durchbruchszeit <20 min · Schlechte wenn Handschuhmaterial degradiert Für allgemeine Anwendungen, Handschuhe mit einer Dicke von typischerweise mehr als 0,35 mm, empfohlen. Es soll betont werden, dass Handschuhdicke ist nicht unbedingt ein guter Prädiktor für Handschuh Resistenz gegenüber einem bestimmten chemischen, da die Permeation Effizienz des Handschuhs wird von der genaün Zusammensetzung des Handschuhmaterials abhängig sein. Daher sollte der Handschuhauswahl auch unter Beachtung der Aufgabenanforderungen und Kenntnisse der Durchbruchszeiten beruhen. Handschuhdicke kann auch in Abhängigkeit von den Handschuhherstellern variiert, der Glove-Typ und das Handschuhmodell. Daher ist der technischen Daten des Herstellers sollten immer berücksichtigt werden, die Auswahl des am besten geeigneten Handschuhs für die Aufgabe zu gewährleisten. Hinweis: Je nach Aktivität durchgeführt wird, Handschuhe unterschiedlicher Dicke können für bestimmte Aufgaben benötigt werden. Zum Beispiel: · Dünnere Handschuhe (bis zu 0,1 mm oder weniger) können erforderlich sein, ein hohes Maß an manüller Geschicklichkeit, wo erforderlich ist. Allerdings sind diese Handschuhe wahrscheinlich nur von kurzer Dauer Schutz und würde normalerweise nur für den einmaligen Gebrauch Anwendungen geben, dann entsorgt. · Dickere Handschuhe (bis zu 3 mm oder mehr) können erforderlich sein, wo ein mechanisches bestehendes Risiko (wie auch ein chemisches) Risiko d.h. wo Abrasion oder Punktur Potential Handschuhe müssen nur auf sauberen Händen getragen werden. Nach dem Gebrauch sollten die Hände gründlich gewaschen und getrocknet werden. Die Anwendung einer nicht parfümierten Feuchtigkeitscreme wird empfohlen. ‣ Wenn mit flüssigen Epoxid-Harzen umgegangen wird, sollte man chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (z. B. Nitril oder Nitril-Butatolün Gummi), Stiefel und Schürzen tragen. ‣ **VERWENDEN SIE KEINE** Baumwoll- oder Lederprodukte (die das Harz absorbieren und konzentrieren), Polyvinylchlorid, Gummi oder Polyethylen-Handschuhe (die das Harz absorbieren). ‣ **VERWENDEN SIE KEINE** Schutz-Cremes, die emulgierte Fette und Öle enthalten, da diese das Harz absorbieren können; Der Gebrauch Silikon-basierter Schutz-Cremes sollte vor Gebrauch abgewogen werden.
Körperschutz	
Anderen Schutz	‣ Overall ‣ PVC-Schürze ‣ Aspercreme ‣ Hautreinigungscreme ‣ Augenspülvorrichtung.

Atemschutz

Typ A-P Filter mit ausreichender Kapazität (AS / NZS 1716 & 1715, entspricht EN 143:2000 und 149:2001, ANSI Z88 oder national)

Wenn die Konzentration von Gasen/Partikeln in der Atemzone den „Expositionsgrenzwert“ (oder ES) erreicht oder überschreitet, ist Atemschutz erforderlich.
Der Schutzgrad variiert je nach Maskenkörper und Filterklasse; die Art des Schutzes variiert je nach Filtertyp.

Erforderlicher Mindestschutzfaktor	Halbmaske	Vollmaske	Gebläseunterstütztes Atemschutzgerät
bis zu 10 × ES	A-AUS P2	-	A-PAPR-AUS / Klasse 1 P2
bis zu 50 × ES	-	A-AUS / Klasse 1 P2	-
bis zu 100 × ES	-	A-2 P2	A-PAPR-2 P2 ^

^ - Vollmaske
A (alle Klassen) = Organische Dämpfe, B AUS oder B1 = Saure Gase, B2 = Saures Gas oder Cyanwasserstoff (HCN), B3 = Saures Gas oder Cyanwasserstoff (HCN), E = Schwefeldioxid (SO_2), G = Landwirtschaftliche Chemikalien, K = Ammoniak (NH_3), Hg = Quecksilber, NO = Stickstoffoxide, MB = Methylbromid, AX = Organische Verbindungen mit niedrigem Siedepunkt (unter 65 °C)

Patronenatemschutzmasken sollten nie für Notfall Eindringen oder in Bereichen unbekannter Dampfkonzentrationen oder Sauerstoffgehalt verwendet werden. Der Träger muss gewarnt werden, den kontaminierten Bereich sofort zu verlassen beim Erkennen einer Geruchsentwicklung durch das Beatmungsgerät. Der Geruch kann anzeigen, dass die Maske nicht korrekt funktioniert, dass die Dampfkonzentration zu hoch ist oder dass die Maske nicht korrekt angebracht ist. Aufgrund dieser Einschränkungen wird nur eine eingeschränkte Verwendung von Patronenatemschutzmasken als angemessen angesehen.

8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

siehe Abschnitt 12

ABSCHNITT 9 Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen	Clear to amber colored liquid

Physikalischer Zustand	Flüssigkeit	**Spezifische Dichte (Wasser = 1)**	1.15
Geruch	charakteristisch, leicht	**Oktanol/Wasser-Koeffizient**	Nicht verfügbar
Geruchsschwelle	Nicht verfügbar	**Zündtemperatur (°C)**	Nicht verfügbar
pH (wie geliefert)	Nicht verfügbar	**Zersetzungstemperatur**	Nicht verfügbar
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt (° C)	Nicht verfügbar	**Viskosität (mm2/s)**	Nicht verfügbar
Anfangssiedepunkt und Siedebereich (°C)	Nicht verfügbar	**Molekulargewicht (g/mol)**	Nicht verfügbar

Continued...

Flammpunkt (°C)	Nicht verfügbar	**Geschmack**	Nicht verfügbar
Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht verfügbar	**Explosionsgefährliche Eigenschaften**	Nicht verfügbar
Entzündlichkeit	Nicht anwendbar	**Brandfördernde Eigenschaften**	Nicht verfügbar
Obere Explosionsgrenze (%)	Nicht verfügbar	**Surface Tension (dyn/cm or mN/m)**	Nicht verfügbar
Untere Explosionsgrenze (%)	Nicht verfügbar	**Flüchtige Komponente (%vol)**	Nicht verfügbar
Dampfdruck (kPa)	0.13	**Gasgruppe**	Nicht verfügbar
Wasserlöslichkeit	Nicht mischbar	**pH-Wert einer Lösung (1%)**	Nicht verfügbar
Dampfdichte (Air = 1)	>3.8	**VOC g / L**	Nicht verfügbar
Verbrennungswärme (kJ/g)	Nicht verfügbar	**Zündabstand (cm)**	Nicht verfügbar
Flammenhöhe (cm)	Nicht verfügbar	**Flammendauer (s)**	Nicht verfügbar
Zündzeitäquivalent im Geschlossenen Raum (s/m3)	Nicht verfügbar	**Zünddeflagrationsdichte im Geschlossenen Raum (g/m3)**	Nicht verfügbar
nanoskaliger Form Löslichkeit	Nicht verfügbar	**Nanoskaliger Form Teilcheneigenschaften**	Nicht verfügbar
Partikelgröße	Nicht verfügbar		

9.2. Sonstige Angaben

Nicht verfügbar

ABSCHNITT 10 Stabilität und Reaktivität

10.1.Reaktivität	siehe Abschnitt 7.2
10.2. Chemische Stabilität	‣ Unverträgliche Materialien. ‣ Produkt wird als stabil angesehen. ‣ Gefährliche Polymerisation wird nicht auftreten.
10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen	siehe Abschnitt 7.2
10.4. Zu vermeidende Bedingungen	siehe Abschnitt 7.2
10.5. Unverträgliche Materialien	siehe Abschnitt 7.2
10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte	siehe Abschnitt 5.3

ABSCHNITT 11 Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

a) akute Toxizität	Basierend auf den verfügbaren Daten werden die Klassifikationskriterien nicht erfüllt.
b) Hautreizung / Verätzung	Es gibt ausreichende Beweise, um dieses Material als hautzerstörend oder reizend zu klassifizieren.
c) Schwere Augenschäden / Reizung	Es gibt ausreichende Beweise, um dieses Material als augenschädigend oder reizend zu klassifizieren
d) Atemwegs-oder Hautsensibilisierung	Es gibt ausreichende Beweise, um dieses Material als sensibilisierend für die Haut oder das Atmungssystem zu klassifizieren
e) Mutagenizität	Es gibt ausreichende Beweise, um dieses Material als mutagen zu klassifizieren
f) Karzinogenität	Basierend auf den verfügbaren Daten werden die Klassifikationskriterien nicht erfüllt.
g) Fortpflanzungs-	Basierend auf den verfügbaren Daten werden die Klassifikationskriterien nicht erfüllt.
h) STOT - einmalige Exposition	Basierend auf den verfügbaren Daten werden die Klassifikationskriterien nicht erfüllt.
i) STOT - wiederholte Exposition	Basierend auf den verfügbaren Daten werden die Klassifikationskriterien nicht erfüllt.
j) Aspirationsgefahr	Basierend auf den verfügbaren Daten werden die Klassifikationskriterien nicht erfüllt.

Einatmen	Es wird nicht angenommen, dass der Stoff negative Auswirkungen auf die Gesundheit hat oder Atemwegsreizungen hervorruft (entsprechend EG Richtlinie anhand von Tierversuchen eingestuft). Dennoch erfordert gute Hygienepraxis, dass die Exposition minimal gehalten wird und geeignete Kontrollmaßnahmen am Arbeitsplatz angewendet werden. Bei höheren Temperaturen erhöhen sich die Gefahren des Einatmens. Aufgrund der nicht-volatilen Eigenschaft des Produktes besteht normalerweise keine Gefahr
Einnahme	Das Material wurde gemäß EG-Richtlinien oder anderen Klassifizierungssystemen **NICHT** als „gesundheitsschädlich bei Verschlucken“ eingestuft. Dies liegt am Mangel an bestätigenden Tier- oder Menschenbeweisen. Das Material kann nach Einnahme dennoch gesundheitsschädlich sein, insbesondere bei bereits bestehenden Organschäden (z. B. Leber, Niere). Aktuelle Definitionen schädlicher oder giftiger Substanzen basieren im Allgemeinen auf Dosen, die zum Tod führen, und nicht auf solchen, die Morbidität (Krankheit, Gesundheitsbeeinträchtigung) verursachen. Magen-Darm-Beschwerden können Übelkeit und Erbrechen hervorrufen. Im beruflichen Umfeld gilt die Einnahme geringer Mengen jedoch als unbedenklich.
Hautkontakt	Das Material kann möglicherweise jegliche bereits vorhandene Dermatitis betonen/verstärken. Es wird nicht angenommen, dass Hautkontakt schädliche Auswirkungen auf die Gesundheit hat (wie nach EG Richtlinie klassifiziert); der Stoff kann aber als Folge von Eintritt in Wunden, Gesundheitsschäden, Verletzungen oder Abschürfungen hervorrufen. Offene Schnitte, abgeschürfte oder gereizte Haut sollten nicht mit diesem Stoff in Kontakt kommen. Das Eindringen in den Blutkreislauf, zum Beispiel durch Schnitte, Abschürfungen oder Verletzungen, kann systemische Schäden mit schädlichen Auswirkungen verursachen. Untersuchen Sie die Haut vor der Verwendung des Stoffes und stellen Sie sicher, dass äußere Verletzungen angemessen geschützt sind. Das Material erzeugt eine leichte Hautreizung; es gibt Hinweise oder praktische Erfahrungen, dass das Material entweder ‣ bei einer beträchtlichen Anzahl von Personen nach direktem Kontakt eine leichte Entzündung der Haut hervorruft und/oder

Continued...

	‣ beim Auftragen auf die gesunde, intakte Haut von Tieren (bis zu vier Stunden lang) eine signifikante, aber leichte Entzündung hervorruft, die vierundzwanzig Stunden oder länger nach dem Ende der Expositionszeit vorhanden ist. Eine Hautreizung kann auch nach längerer oder wiederholter Exposition auftreten; dies kann zu einer Form von Kontaktdermatitis (nicht allergisch) führen. Die Dermatitis ist häufig durch eine Hautrötung (Erythem) und Schwellung (Ödem) gekennzeichnet, die zu Blasenbildung (Vesikulation), Schuppung und Verdickung der Epidermis fortschreiten kann. Auf mikroskopischer Ebene kann es zu einem interzellulären Ödem der schwammigen Schicht der Haut (Spongiosis) und einem intrazellulären Ödem der Epidermis kommen.
Augen	Bei Anwendung am Auge/an den Augen von Tieren verursacht das Material schwere Augenläsionen, die vierundzwanzig Stunden oder länger nach der Instillation vorhanden sind.
Chronisch	Die Akkumulierung der Substanz im menschlichen Körper ist wahrscheinlich und kann möglicherweise einige Bedenken hervorrufen, wenn man wiederholt oder langfristig der Substanz berufsbedingt ausgesetzt ist. Gewichtige Beweise existieren, dass diese Substanz möglicherweise permanente Mutation (jedoch nicht tödlich) hervorrufen kann – selbst nach einer einzigen Exposition. Hautkontakt mit dem Stoff führt bei einigen Personen eher zu einer Sensibilisierungsreaktion als in der Allgemeinbevölkerung. Glycidyl-Äthers können genetische Schäden auslösen und Krebs verursachen. Bisphenol A kann ähnliche Auswirkungen besitzen, wie es weibliche Geschlechtshormone haben. Wenn diese schwangeren Fraün verabreicht werden, kann dies den Fötus möglicherweise schädigen. Es kann ferner männliche Reproduktionsorgane und Samenzellen schädigen. Es gibt einige Hinweise darauf, daß das Produkt karzinogene oder mutagene Effekte erzeugen kann; im Moment gibt es aber noch nicht genügend Daten, um eine ausreichende Bewertung vorzunehmen. Verlängerter oder wiederholter Hautkontakt kann möglicherweise zu trockener Haut mit Rissen und Reizung führen - Es kann eine mögliche Dermatitis folgen.

M-Bond AE Resin	**TOXIZITÄT**	**REIZUNG**
	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar

2,2'-[(1-Methylethyliden)bis(4,1-phenylenoxymethylen)]bisoxiran	**TOXIZITÄT**	**REIZUNG**
	Dermal (Ratte) LD50: >2000 mg/kg[1]	Eye (Nagetier - Kaninchen): 100mg - Leicht
	Oral (Ratte) LD50: >2000 mg/kg[1]	Eye (Nagetier - Kaninchen): 100mg - Leicht
		Eye (Nagetier - Kaninchen): 100mg - Leicht
		Eye (Nagetier - Kaninchen): 20mg/24H - Mäßig
		Eye (Nagetier - Kaninchen): 2mg/24H - Schwer
		Eye (Nagetier - Kaninchen): 5mg/24H - Schwer
		Eye: schädliche Wirkung beobachtet (reizend)[1]
		Haut (Nagetier - Kaninchen): 2mg/24H - Schwer
		Haut (Nagetier - Kaninchen): 500mg - Leicht
		Haut (Nagetier - Kaninchen): 500uL/24H - Mäßig
		Haut (Nagetier - Meerschweinchen): 2750mg/55D
		Haut: schädliche Wirkung beobachtet (reizend)[1]

Poly[2,2'-[propan-2,2-diylbis(benzen-4,1-diyloxymethandiyl)]dioxiran]	**TOXIZITÄT**	**REIZUNG**
	Dermal (Ratte) LD50: >1200 mg/kg[2]	Eye (Nagetier - Kaninchen): 100mg - Leicht
	Oral (Maus) LD50: >500 mg/kg[2]	Eye (Nagetier - Kaninchen): 100mg - Leicht
		Eye (Nagetier - Kaninchen): 100mg - Leicht
		Eye (Nagetier - Kaninchen): 20mg/24H - Mäßig
		Eye (Nagetier - Kaninchen): 5mg/24H - Schwer
		Haut (Nagetier - Kaninchen): 2mg/24H - Schwer
		Haut (Nagetier - Kaninchen): 500uL/24H - Mäßig
		Haut (Nagetier - Meerschweinchen): 2750mg/55D

2,3-Epoxypropyl-o-tolylether	**TOXIZITÄT**	**REIZUNG**
	Dermal (Ratte) LD50: >2000 mg/kg[1]	Auge: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend)[1]
	Inhalation (Ratte) LC50: >6.1 ppm4h[1]	Haut (Nagetier - Kaninchen): 500uL/24H - Schwer
	Oral (Ratte) LD50: >2000 mg/kg[2]	Haut: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend)[1]

Resorcin	**TOXIZITÄT**	**REIZUNG**
	Dermal (Kaninchen) LD50: 3360 mg/kg[2]	Eye (Nagetier - Kaninchen): 100mg - Schwer
	Inhalation (Ratte) LC50: 5.325-78 mg/l4h[2]	Eye (Nagetier - Kaninchen): 100mg - Schwer
	Oral (Ratte) LD50: 301 mg/kg[2]	Eye: schädliche Wirkung beobachtet (irreversible Schädigung)[1]
		Haut (Nagetier - Kaninchen): 20mg/24H - Mäßig
		Haut (Nagetier - Kaninchen): 500mg
		Haut (Nagetier - Kaninchen): 500mg - Schwer
		Haut: schädliche Wirkung beobachtet (reizend)[1]

Legende:	1 Wert aus Europa ECHA registrierte Stoffe erhalten -.. Akute Toxizität 2 * Wert aus Herstellers SDB erhalten. Wenn nicht anders angegeben werden Daten von RTECS - (Register of Toxic Effects of Chemical Substances) extrahiert

2,2'-[(1-METHYLETHYLIDEN)BIS(4,1-	Bisphenol A kann ähnliche Auswirkungen besitzen, wie es weibliche Geschlechtshormone haben. Wenn diese schwangeren Fraün verabreicht werden, kann dies den Fötus möglicherweise schädigen. Es kann ferner männliche Reproduktionsorgane und Samenzellen

Continued...

PHENYLENOXYMETHYLEN)] BISOXIRAN	schädigen. Glycidyl-Äthers können genetische Schäden auslösen und Krebs verursachen.
RESORCIN	Das Material kann möglicherweise ernsthafte Augenreizung hervorrufen, was dann zu ausgeprägter Entzündung führt. Wiederholte und verlängerte Exposition zu den Reizstoffen kann möglicherweise Bindehautentzündung (Konjunktivitis) hervorrufen. Der Stoff kann bei längerer oder wiederholter Exposition Hautreizungen verursachen und bei Kontakt Rötungen, Schwellungen, Bläschenbildung, Schuppung und Verdickung der Haut hervorrufen.
M-Bond AE Resin & 2,3-EPOXYPROPYL-O-TOLYLETHER	Labor- (in vitro) und Tierstudien zeigen, das eine Exposition zu diesem Material zu einem möglichen Risiko von nicht wieder umkehrbaren Auswirkungen führen kann. Es besteht die Möglichkeit das dies Mutation hervorrufen kann.
M-Bond AE Resin & 2,2'-[(1-METHYLETHYLIDEN)BIS(4,1-PHENYLENOXYMETHYLEN)] BISOXIRAN & POLY[2,2'-[PROPAN-2,2-DIYLBIS(BENZEN-4,1-DIYLOXYMETHANDIYL)]DIOXIRAN] & 2,3-EPOXYPROPYL-O-TOLYLETHER	Kontaktallergien manifestieren sich rasch als Kontakt-Ekzeme – eher seltener sind Urticaria oder Quincke's Ödem. Die Pathogenese von Kontakt-Ekzemen involviert eine zellvermittelnde (T-Lymphozyten) Immunreaktion der verzögerten Art. Andere allergische Hautreaktionen - z.B. Kontakt Urticaria - beziehen Antikörper-vermittelnde Immunreaktionen mit ein. Die Bedeutung des Kontaktallergens wird nicht einfach durch sein Sensibilisierungspotential bestimmt: die Verteilung der Substanz und die Möglichkeiten für den Kontakt mit ihr sind gleichmäßig wichtig. Eine schwach sensibilisierende Substanz, die weit verteilt wird, kann ein wichtigeres Allergen sein, als eine mit stärkerem sensibilisierendem Potential, mit dem wenige Einzelpersonen in Kontakt kommen. Von einem klinischen Gesichtspunkt aus gesehen, sind Substanzen beachtenswert, wenn sie eine allergische Testreaktion in mehr als 1% der geprüften Personen produzieren.
2,2'-[(1-METHYLETHYLIDEN)BIS(4,1-PHENYLENOXYMETHYLEN)] BISOXIRAN & POLY[2,2'-[PROPAN-2,2-DIYLBIS(BENZEN-4,1-DIYLOXYMETHANDIYL)]DIOXIRAN] & RESORCIN	Die Substanz wird durch das IARC als Gruppe 3 eingestuft: NICHT klassifizierbar hinsichtlich seiner Karzinogenizität am Menschen. Beweise der Karzinogenizität sind möglicherweise nicht ausreichend oder nur begrenzt durch Tierversuche verfügbar.

akute Toxizität	✗	**Karzinogenität**	✗
Hautreizung / Verätzung	✓	**Fortpflanzungs-**	✗
Schwere Augenschäden / Reizung	✓	**STOT - einmalige Exposition**	✗
Atemwegs-oder Hautsensibilisierung	✓	**STOT - wiederholte Exposition**	✗
Mutagenizität	✓	**Aspirationsgefahr**	✗

Legende: ✗ – Daten entweder nicht verfügbar oder nicht füllt die Kriterien für die Einstufung
✓ – Klassifizierung erforderlich zur Verfügung zu stellen Daten

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

11.2.1. Endokrinschädliche Eigenschaften

Viele Chemikalien können die Hormone des Körpers, das sogenannte endokrine System, nachahmen oder stören. Endokrine Disruptoren sind Chemikalien, die das endokrine (oder hormonelle) System beeinträchtigen können. Endokrine Disruptoren stören die Synthese, die Sekretion, den Transport, die Bindung, die Wirkung oder die Ausscheidung von natürlichen Hormonen im Körper. Jedes System im Körper, das durch Hormone gesteuert wird, kann durch Hormonstörer aus dem Gleichgewicht gebracht werden. Insbesondere können endokrine Disruptoren mit der Entwicklung von Lernbehinderungen, Verformungen des Körpers, verschiedenen Krebsarten und sexuellen Entwicklungsproblemen in Verbindung gebracht werden. Endokrin wirksame Chemikalien verursachen bei Tieren nachteilige Wirkungen. Es gibt jedoch nur wenige wissenschaftliche Informationen über mögliche Gesundheitsprobleme beim Menschen. Da Menschen in der Regel mehreren endokrinen Disruptoren gleichzeitig ausgesetzt sind, ist eine Bewertung der Auswirkungen auf die öffentliche Gesundheit schwierig.

11.2.2. Sonstige Angaben

Siehe Abschnitt 11.1

ABSCHNITT 12 Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

M-Bond AE Resin

ENDPUNKT	Test-Dauer (Stunden)	Spezies	Wert	Quelle
Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar

2,2'-[(1-Methylethyliden)bis(4,1-phenylenoxymethylen)]bisoxiran

ENDPUNKT	Test-Dauer (Stunden)	Spezies	Wert	Quelle
EC50	72h	Algen oder andere Wasserpflanzen	9.4mg/l	2
EC50	48h	Schalentier	1.1mg/l	2
NOEC(ECx)	504h	Schalentier	0.3mg/l	2
LC50	96h	Fisch	1.2mg/l	2

Poly[2,2'-[propan-2,2-diylbis(benzen-4,1-diyloxymethandiyl)]dioxiran]

ENDPUNKT	Test-Dauer (Stunden)	Spezies	Wert	Quelle
EC50	48h	Schalentier	~2mg/l	2
EC50(ECx)	48h	Schalentier	~2mg/l	2

2,3-Epoxypropyl-o-tolylether

ENDPUNKT	Test-Dauer (Stunden)	Spezies	Wert	Quelle
EC50	72h	Algen oder andere Wasserpflanzen	~5.1mg/l	2
EC50	48h	Schalentier	~3.3mg/l	2
EC50(ECx)	24h	Schalentier	1-10mg/l	Nicht verfügbar
LC50	96h	Fisch	1-10mg/l	Nicht verfügbar

Resorcin

ENDPUNKT	Test-Dauer (Stunden)	Spezies	Wert	Quelle
NOEC(ECx)	504h	Schalentier	>=0.172mg/L	2

Continued...

	EC50	72h	Algen oder andere Wasserpflanzen	1.1-72mg/l	1
	EC50	48h	Schalentier	<=0.8mg/l	1
	LC50	96h	Fisch	1mg/l	1

Legende: Extrahiert aus 1. IUCLID Toxizitatsdaten 2. Europa ECHA Registrierte Substanzen - Okotoxikologische Informationen - Aquatische Toxizitat 3. US EPA, Okotox Datenbank - Aquatische Toxizitatsdaten 4. ECETOC Wassergefahrdungs- Beurteilungsdaten 5. NITE (Japan) - Biokonzentrationsdaten 6. METI (Japan) - Biokonzentrationsdaten 7. Lieferantendaten

Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
ERLAUBEN SIE NICHT, dass das Produkt in Kontakt mit Oberflächenwasser oder in überflutende Regionen unter den mittleren Hochwasser-Werten kommt. Kontaminieren Sie kein Wasser, wenn sie die Ausrüstung/Geräte reinigen oder, wenn Sie das Geräte-Waschwasser entsorgen. Der Abfall, der durch den Einsatz dieses Produktes entsteht, muss entsprechend vorort entsorgt werden oder in einer genehmigten Müllentsorgungsstelle.
NICHT in Kanalisation oder Oberflächenwasser einleiten.

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Inhaltsstoff	Persistenz: Wasser/Boden	Persistenz: Luft
2,2'-[(1-Methylethyliden)bis(4,1-phenylenoxymethylen)]bisoxiran	HOCH	HOCH
Poly[2,2'-[propan-2,2-diylbis(benzen-4,1-diyloxymethandiyl)]dioxiran]	HOCH	HOCH
2,3-Epoxypropyl-o-tolylether	HOCH	HOCH
Resorcin	NIEDRIG	NIEDRIG

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Inhaltsstoff	Bioakkumulation
2,2'-[(1-Methylethyliden)bis(4,1-phenylenoxymethylen)]bisoxiran	MITTEL (LogKOW = 3.84)
Poly[2,2'-[propan-2,2-diylbis(benzen-4,1-diyloxymethandiyl)]dioxiran]	NIEDRIG (LogKOW = 2.6835)
2,3-Epoxypropyl-o-tolylether	NIEDRIG (LogKOW = 2.1609)
Resorcin	NIEDRIG (BCF = 2.4)

12.4. Mobilität im Boden

Inhaltsstoff	Mobilität
2,2'-[(1-Methylethyliden)bis(4,1-phenylenoxymethylen)]bisoxiran	NIEDRIG (Log KOC = 1767)
Poly[2,2'-[propan-2,2-diylbis(benzen-4,1-diyloxymethandiyl)]dioxiran]	NIEDRIG (Log KOC = 51.43)
2,3-Epoxypropyl-o-tolylether	NIEDRIG (Log KOC = 67.93)
Resorcin	NIEDRIG (Log KOC = 434)

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

	P	B	T	Sind die PBT-Kriterien erfüllt?	vP	vB	Sind die vPvB-Kriterien erfüllt?
M-Bond AE Resin				nein			nein
2,2'-[(1-Methylethyliden)bis(4,1-phenylenoxymethylen)]bisoxiran	✔	✘	✘	nein	✘	✘	nein
Poly[2,2'-[propan-2,2-diylbis(benzen-4,1-diyloxymethandiyl)]dioxiran]	✔	✘	✘	nein	✘	✘	nein
2,3-Epoxypropyl-o-tolylether	Keine Daten verfügbar	Keine Daten verfügbar	Keine Daten verfügbar	nein	Keine Daten verfügbar	Keine Daten verfügbar	nein
Resorcin	✘	✘	✔	nein	✘	✘	nein

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Die Beweise für schädliche Auswirkungen endokriner Disruptoren sind in der Umwelt überzeugender als beim Menschen. Endokrine Disruptoren verändern die Fortpflanzungsphysiologie von Ökosystemen tiefgreifend und wirken sich letztlich auf ganze Populationen aus. Einige endokrin wirksame Chemikalien werden in der Umwelt nur langsam abgebaut. Diese Eigenschaft macht sie über lange Zeiträume hinweg potenziell gefährlich. Zu den bekannten schädlichen Auswirkungen endokriner Disruptoren bei verschiedenen Wildtierarten gehören das Ausdünnen der Eierschale, das Zeigen von Merkmalen des anderen Geschlechts und eine beeinträchtigte Fortpflanzungsentwicklung. Andere nachteilige Veränderungen bei Wildtierarten, die zwar vermutet, aber nicht bewiesen wurden, sind u. a. Fortpflanzungsanomalien, Immunstörungen und Skelettverformungen.

12.7. Andere schädliche Wirkungen

In der aktuellen Literatur wurden keine Beweise für Ozonabbaueigenschaften gefunden.

ABSCHNITT 13 Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt- / Verpackungsentsorgung	‣ Behälter können auch dann eine chemische Gefahr darstellen, wenn sie leer sind. ‣ Geben Sie den Behälter zur Wiederverwendung/Recycling an den Lieferanten zurück, wenn möglich.

Continued...

	Andernfalls: • Wenn der Behälter nicht ausreichend gereinigt werden kann, um sicherzustellen, dass keine Rückstände zurückbleiben, oder wenn der Behälter nicht für das gleiche Produkt verwendet werden kann, stechen Sie den Behälter an, um eine Wiederverwendung zu verhindern, und vergraben Sie ihn auf einer autorisierten Deponie. • Bewahren Sie, wenn möglich, die Warnhinweise auf dem Etikett und das Sicherheitsdatenblatt auf und beachten Sie alle Hinweise zum Produkt. Die Gesetzgebung, die die Anforderungen zur Abfallbeseitigung betrifft, kann möglicherweise von Land zu Land bzw. Staat oder der Gegend unterschiedlich sein. Jeder Anwender muß sich auf die jeweiligen Gesetze, die in deren Gebiet maßgeblich sind, beziehen. In manchen Gebieten müssen bestimmte Abfälle nachvollziehbar sein. Eine Hierarchie von Kontrollen scheint allgemein üblich zu sein - der Anwender sollte hinsichtlich folgender Punkte recherchieren: • Reduzierung • Wiederverwendung • Wiederverwertung (Recycling) • Entsorgung (wenn alles andere ausfällt) Dieses Material kann aufbereitet werden, wenn es nicht benutzt worden ist oder, wenn es nicht kontaminiert/verschmutzt worden ist, so daß es für seinen eigentlichen Einsatz nicht mehr geeignet ist. Sollte das Produkt kontaminiert sein, kann es möglicherweise durch Filtration, Destillation oder einigen anderen Methoden wieder zurückgewonnen werden. Man sollte die Lagerfähigkeit des Produktes - wenn man Entscheidungen dieser Art trifft - mitberücksichtigen. Man sollte ferner bedenken, daß sich die Eigenschaften eines Materials in Gebrauch verändern können, und Recycling bzw. Wiederverwendung sind möglicherweise nicht immer angebracht. Lassen Sie es NICHT zu, dass Reinigungswasser von Reinigungsaktionen oder von der Ausrüstung her in die Abflüsse gelangt. Es ist möglicherweise erforderlich, daß sämtliches Reinigungswasser zur Aufreinigung eingesammelt werden muß, bevor es entsorgt werden kann. In allen Fällen unterliegt eine Entsorgung via die Abwasserkanäle den örtlichen Regulierungen bzw. Gesetzen und diese sollten zuerst in Erwägung gezogen werden. Wo Zweifel bestehen, kontaktieren Sie die verantwortlichen Behörden. • Verwenden Sie das Produkt erneut, wenn immer es möglich ist oder kontaktieren Sie den Hersteller für weitere Recycling Optionen. • Konsultieren Sie die staatlichen Behörden zur Abfallbeseitigung (Deponien). • Das Material kann möglichweise durch kontrolliertes Verbrennen in einer ordnungsgemäßen. • Abfallverbrennungsanlage oder in einer ordnungsgemäßen Mülldeponie entsorgt werden. • Vor der Entsorgung in einer Landdeponie sollte das Material mit dem anderen Bestandteil gemischt werden und entsprechend reagieren, so das es träge wird. • Extreme Vorsicht sollte angewandt werden, wenn man die Harz/Härtemittel-Mischung erhitzt. • Die Behälter sollten, wo es möglich ist, erneut verwendet werden, oder entsorgen Sie diese in einer ordnungsgemäßen Landdeponie.
Abfallbehandlungsmöglichkeiten	Nicht verfügbar
Abwasserentsorgungsmöglichkeiten	Nicht verfügbar

ABSCHNITT 14 Angaben zum Transport

Gefahrzettel

	
Meeresschadstoff	

Landtransport (ADR-RID)

14.1. **UN-Nummer oder ID-Nummer**	3082
14.2. **Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**	UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (enthält 2,2'-[(1-Methylethyliden)bis(4,1-phenylenoxymethylen)]bisoxiran, Poly[2,2'-[propan-2,2-diylbis(benzen-4,1-diyloxymethandiyl)]dioxiran] und 2,3-Epoxypropyl-o-tolylether)
14.3. **Transportgefahrenklassen**	Klasse: 9 Nebengefahr: Nicht anwendbar
14.4. **Verpackungsgruppe**	III
14.5. **Umweltgefahren**	Umweltgefährdend
14.6. **Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**	Gefahrkennzeichen (Kemler-Zahl): 90 Klassifizierungscode: M6 Gefahrzettel: 9 Sonderbestimmungen: 274 335 375 601 650 Begrenzte Menge: 5 L Transportkategorie: 3 Tunnelbeschränkungscode: Nicht anwendbar

Lufttransport (ICAO-IATA / DGR)

14.1. **UN-Nummer**	3082
14.2. **Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**	UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (enthält 2,2'-[(1-Methylethyliden)bis(4,1-phenylenoxymethylen)]bisoxiran, Poly[2,2'-[propan-2,2-diylbis(benzen-4,1-diyloxymethandiyl)]dioxiran] und 2,3-Epoxypropyl-o-tolylether)
14.3. **Transportgefahrenklassen**	ICAO/IATA-Klasse: 9 ICAO / IATA Nebengefahr: Nicht anwendbar

Continued...

	ERG-Code	9L
14.4. **Verpackungsgruppe**	III	
14.5. **Umweltgefahren**	Umweltgefährdend	
14.6. **Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**	Sonderbestimmungen	A97 A158 A197 A215
	Nur Fracht: Verpackungsvorschrift	964
	Nur Fracht: Hochstmenge/Verpackung	450 L
	Passagier- und Frachtflugzeug: Verpackungsvorschrift	964
	Maximale Menge / Verpackung bei Passagier- und Frachttransporte	450 L
	Passagier- und Frachtflugzeug Begrenzte Mengen Verpackungsvorschrift	Y964
	Maximale Menge / Verpackung bei Passagier- und Frachttransporte mit begrenzter Menge	30 kg G

Seeschiffstransport (IMDG-Code / GGVSee)

14.1. **UN-Nummer**	3082	
14.2. **Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**	UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (enthält 2,2'-[(1-Methylethyliden)bis(4,1-phenylenoxymethylen)]bisoxiran, Poly[2,2'-[propan-2,2-diylbis(benzen-4,1-diyloxymethandiyl)]dioxiran] und 2,3-Epoxypropyl-o-tolylether)	
14.3. **Transportgefahrenklassen**	IMDG/GGVSee-Klasse	9
	IMDG Nebengefahr	Nicht anwendbar
14.4. **Verpackungsgruppe**	III	
14.5 **Umweltgefahren**	Meeresschadstoff	
14.6. **Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**	EMS-Nummer	F-A, S-F
	Sonderbestimmungen	274 335 375 969
	Begrenzte Mengen	5 L

Binnenschiffstransport (ADN)

14.1. **UN-Nummer**	3082	
14.2. **Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**	UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (enthält 2,2'-[(1-Methylethyliden)bis(4,1-phenylenoxymethylen)]bisoxiran, Poly[2,2'-[propan-2,2-diylbis(benzen-4,1-diyloxymethandiyl)]dioxiran] und 2,3-Epoxypropyl-o-tolylether)	
14.3. **Transportgefahrenklassen**	9	Nicht anwendbar
14.4. **Verpackungsgruppe**	III	
14.5. **Umweltgefahren**	Umweltgefährdend	
14.6. **Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**	Klassifizierungscode	M6
	Sonderbestimmungen	274; 335; 375; 601
	Begrenzte Mengen	5 L
	Benötigte Geräte	PP
	Feuer Kegel Nummer	0

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

14.7.1. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

Nicht anwendbar

14.7.2. Bulk-Transport gemäß MARPOL Annex V und dem IMSBC-Code

Produktname	Gruppe
2,2'-[(1-Methylethyliden)bis(4,1-phenylenoxymethylen)]bisoxiran	Nicht anwendbar
Poly[2,2'-[propan-2,2-diylbis(benzen-4,1-diyloxymethandiyl)]dioxiran]	Nicht anwendbar
2,3-Epoxypropyl-o-tolylether	Nicht anwendbar
Resorcin	Nicht anwendbar

14.7.3. Bulk-Transport gemäß dem IGC-Code

Produktname	Schiffstyp
2,2'-[(1-Methylethyliden)bis(4,1-phenylenoxymethylen)]bisoxiran	Nicht anwendbar
Poly[2,2'-[propan-2,2-diylbis(benzen-4,1-diyloxymethandiyl)]dioxiran]	Nicht anwendbar
2,3-Epoxypropyl-o-tolylether	Nicht anwendbar
Resorcin	Nicht anwendbar

Continued...

ABSCHNITT 15 Rechtsvorschriften

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

2,2'-[(1-Methylethyliden)bis(4,1-phenylenoxymethylen)]bisoxiran wurde auf der folgenden Regulierungsliste gefunden

Chemical Footprint Project - Chemikalien von hoher Bedenklichkeitsliste
Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte
Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte - Karzinogene
Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte - Klassifikationen von Schwangerschaftsrisikogruppen und Keimzellmutagene
Deutschland TRGS 900 – Grenzwerte für die Atmosphäre am Arbeitsplatz
EU-Europäische Chemikalien-Agentur (ECHA) Community Rolling Action Plan (CoRAP) Liste von Stoffen
Europa EG-Verzeichnis
Europa Europäisches Zollinventar chemischer Substanzen
Europäische Union - Europäisches Inventar bestehender handelsüblicher chemischer Substanzen (EINECS)
Internationale Agentur für Krebsforschung (IARC) – In den IARC-Monographien klassifizierte Stoffe – Nicht als krebserzeugend eingestuft
Internationale WHO-Liste vorgeschlagener Arbeitsplatzgrenzwerte (OEL) für hergestellte Nanomaterialien (MNMs)
Verordnung der Europäischen Union (EU) (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen - Anhang VI (ATP22)

Poly[2,2'-[propan-2,2-diylbis(benzen-4,1-diyloxymethandiyl)]dioxiran] wurde auf der folgenden Regulierungsliste gefunden

Chemical Footprint Project - Chemikalien von hoher Bedenklichkeitsliste
Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte
Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte - Karzinogene
Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte - Klassifikationen von Schwangerschaftsrisikogruppen und Keimzellmutagene
Deutschland TRGS 900 – Grenzwerte für die Atmosphäre am Arbeitsplatz
Europa EG-Verzeichnis
Europa Europäisches Zollinventar chemischer Substanzen
Internationale WHO-Liste vorgeschlagener Arbeitsplatzgrenzwerte (OEL) für hergestellte Nanomaterialien (MNMs)
Verordnung der Europäischen Union (EU) (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen - Anhang VI (ATP22)

2,3-Epoxypropyl-o-tolylether wurde auf der folgenden Regulierungsliste gefunden

Deutschland Institut für Arbeitsschutz Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA) Liste der karzinogene, mutagene und Reproduktion (CMR) Stoffe
EU-Europäische Chemikalien-Agentur (ECHA) Community Rolling Action Plan (CoRAP) Liste von Stoffen
Europa EG-Verzeichnis
Europa Europäisches Zollinventar chemischer Substanzen
Europäische Union - Europäisches Inventar bestehender handelsüblicher chemischer Substanzen (EINECS)
EU-Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über kosmetische Mittel – Anhang II – Liste der in kosmetischen Mitteln verbotenen Stoffe
Verordnung der Europäischen Union (EU) (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen - Anhang VI (ATP22)

Resorcin wurde auf der folgenden Regulierungsliste gefunden

Deutschland TRGS 900 – Grenzwerte für die Atmosphäre am Arbeitsplatz
EU Konsolidierte Liste von Arbeitsplatz-Grenzwerte (Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten)
EU-Europäische Chemikalien-Agentur (ECHA) Community Rolling Action Plan (CoRAP) Liste von Stoffen
EU-REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 – Vorschläge zur Identifizierung besonders besorgniserregender Stoffe: Anhang XV-Berichte zur Stellungnahme durch interessierte Parteien nach vorheriger Konsultation
Europa EG-Verzeichnis
Europa Europäisches Zollinventar chemischer Substanzen
Europäische Union - Europäisches Inventar bestehender handelsüblicher chemischer Substanzen (EINECS)
EU-Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über kosmetische Mittel – Anhang III – Liste der Stoffe, die kosmetische Mittel nicht enthalten dürfen, es sei denn, es werden die festgelegten Beschränkungen
Internationale Agentur für Krebsforschung (IARC) – In den IARC-Monographien klassifizierte Stoffe – Nicht als krebserzeugend eingestuft
Verordnung der Europäischen Union (EU) (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen - Anhang VI (ATP22)

Zusätzliche Regulierungsinformationen

Nicht zutreffend

Dieses Sicherheitsdatenblatt ist in Übereinstimmung mit der folgenden EU-Gesetzgebung und den jeweiligen Anpassungen - soweit anwendbar -: Richtlinien 98/24 / EG, - 92/85 / EWG - 94/33 / EG - 2008/98 / EG, - 2010/75 / EU; Mit der Verordnung (EU) 2020/878; Verordnung (EG) Nr 1272/2008 als durch ATPs aktualisiert.

Informationen nach 2012/18/EU (Seveso III):

Seveso Kategorie	E2

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff/dieses Gemisch wurde vom Lieferanten keine Stoffsicherheitsbeurteilung dur chgeführt.

15.3. Einstufung von Stoffen und Gemischen in Wassergefährdungsklassen

Zubereitung ist WGK 2

Name	WGK	Partitur	Quelle
2,2'-[(1-METHYLETHYLIDEN)BIS(4,1-PHENYLENOXYMETHYLEN)]BISOXIRAN	2		von Verordnung
POLY[2,2'-[PROPAN-2,2-DIYLBIS(BENZEN-4,1-DIYLOXYMETHANDIYL)]DIOXIRAN]	2		von Verordnung
2,3-EPOXYPROPYL-O-TOLYLETHER	2		von Verordnung
RESORCIN	2		von Verordnung

Nationaler Inventarstatus

Continued...

Nationale Inventar	Stellung
Australien - AIIC / Australien Nicht den industriellen Einsatz	Ja
Kanada - DSL	Ja
Kanada - NDSL	Nein (2,2'-[(1-Methylethyliden)bis(4,1-phenylenoxymethylen)]bisoxiran; Poly[2,2'-[propan-2,2-diylbis(benzen-4,1-diyloxymethandiyl)]dioxiran]; 2,3-Epoxypropyl-o-tolylether; Resorcin)
China - IECSC	Ja
Europa - EINECS / ELINCS / NLP	Ja
Japan - ENCS	Ja
Korea - KECI	Ja
Neuseeland - NZIoC	Ja
Philippinen - PICCS	Ja
USA - TSCA	Alle chemischen Stoffe in diesem Produkt wurden als 'Aktiv' im TSCA-Inventar eingestuft
Taiwan - TCSI	Ja
Mexiko - INSQ	Nein (2,2'-[(1-Methylethyliden)bis(4,1-phenylenoxymethylen)]bisoxiran; 2,3-Epoxypropyl-o-tolylether)
Vietnam - NCI	Ja
Russland - FBEPH	Nein (2,3-Epoxypropyl-o-tolylether)
VAE – Kontrollliste (Verbotene/Eingeschränkte Stoffe)	Nein (2,2'-[(1-Methylethyliden)bis(4,1-phenylenoxymethylen)]bisoxiran; Poly[2,2'-[propan-2,2-diylbis(benzen-4,1-diyloxymethandiyl)]dioxiran]; 2,3-Epoxypropyl-o-tolylether; Resorcin)
Legende:	Ja = Alle Bestandteile sind im Inventar Nein = Einer oder mehrere der CAS-gelisteten Inhaltsstoffe befinden sich nicht im Inventar. Diese Zutaten können ausgenommen sein oder erfordern eine Registrierung.

ABSCHNITT 16 Sonstige Angaben

Bearbeitungsdatum	07/09/2026
Anfangsdatum	06/02/2026

Volltext Risiko-und Gefahrencodes

H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.

Weitere Informationen

Das Sicherheitsdatenblatt (SDS) ist ein Instrument zur Gefahrenkommunikation und sollte zur Unterstützung bei der Risikobewertung verwendet werden. Viele Faktoren bestimmen, ob die gemeldeten Gefahren am Arbeitsplatz oder in anderen Umgebungen Risiken darstellen. Risiken können anhand von Expositionsszenarien bestimmt werden. Maßstab der Verwendung, Häufigkeit der Verwendung und aktuelle oder verfügbare technische Kontrollen müssen berücksichtigt werden.
Detaillierte Informationen hinsichtlich Personenschutz-Ausrüstung beziehen sich auf die folgenden EU CEN Standards:
EN 166 - Persönlicher Augenschutz
EN 340 - Schutzkleidung
EN 374 - Schutzhandschuhe gegen Chemikalien und Mikroorganismen.
EN 13832 - Schuhe zum Schutz gegen Chemikalien
EN 133 - Geräte zum Atemschutz

Klassifizierung und Verfahren zur Ableitung der Klassifizierung für Gemische gemäß Regulation (EC) 1272/2008 [CLP]

Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr 1272/2008 [CLP] und Änderungen	Klassifizierungsverfahren
Verätzung/Reizung der Haut, Gefahrenkategorie 2, H315	Mindestklassifizierung
Sensibilisierung (Haut), Gefahrenkategorien 1, H317	Rechenmethode
Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Gefahrenkategorie 1, H318	Experten Urteil
Keimzell-Mutagenität, Gefahrenkategorie 2, H341	Rechenmethode
Chronisch gewässergefährdend, Gefahrenkategorie 2, H411	Rechenmethode
, EUH205	Rechenmethode

Betrieben von AuthorITe, von Chemwatch.

Disclaimer

ALL PRODUCTS, PRODUCT SPECIFICATIONS AND DATA ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE.

Vishay Precision Group, Inc., its affiliates, agents, and employees, and all persons acting on its or their behalf (collectively, “VPG”), disclaim any and all liability for any errors, inaccuracies or incompleteness contained herein or in any other disclosure relating to any product.

The product specifications do not expand or otherwise modify VPG’s terms and conditions of purchase, including but not limited to, the warranty expressed therein.

VPG makes no warranty, representation or guarantee other than as set forth in the terms and conditions of purchase. **To the maximum extent permitted by applicable law, VPG disclaims (i) any and all liability arising out of the application or use of any product, (ii) any and all liability, including without limitation special, consequential or incidental damages, and (iii) any and all implied warranties, including warranties of fitness for particular purpose, non-infringement and merchantability.**

Information provided in datasheets and/or specifications may vary from actual results in different applications and performance may vary over time. Statements regarding the suitability of products for certain types of applications are based on VPG’s knowledge of typical requirements that are often placed on VPG products. It is the customer’s responsibility to validate that a particular product with the properties described in the product specification is suitable for use in a particular application. You should ensure you have the current version of the relevant information by contacting VPG prior to performing installation or use of the product, such as on our website at vpgsensors.com.

No license, express, implied, or otherwise, to any intellectual property rights is granted by this document, or by any conduct of VPG.

The products shown herein are not designed for use in life-saving or life-sustaining applications unless otherwise expressly indicated. Customers using or selling VPG products not expressly indicated for use in such applications do so entirely at their own risk and agree to fully indemnify VPG for any damages arising or resulting from such use or sale. Please contact authorized VPG personnel to obtain written terms and conditions regarding products designed for such applications.

Product names and markings noted herein may be trademarks of their respective owners.

Copyright Vishay Precision Group, Inc., 2014. All rights reserved.