

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

1.1 Produktidentifikator

KARO-Glue; 2K-Karosseriekleber Komp. A

Artikelnummer: 98195, 98155

UFI: 9GXR-78E7-100Q-PME4

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

1.2.1 Relevante Verwendungen

Klebstoff

1.2.2 Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine bekannt

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma

PETEC Verbindungstechnik GmbH
Wüstenbuch 26
96132 Schlüsselfeld / DEUTSCHLAND
Telefon +49 (0) 9555 80994-0
Fax +49 (0) 9555-80994-25
Homepage www.petec.de
E-Mail info@petec.de

Auskunftgebender Bereich

Technische Auskunft

info@petec.de

Sicherheitsdatenblatt

sdb@chemiebuero.de (Kein Versand von Sicherheitsdatenblättern)
Sicherheitsdatenblätter sind beim Lieferanten erhältlich.

1.4 Notrufnummer

Beratungsstelle

+49 (0)89-19240 (24h) (deutsch und englisch)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs [VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008]

Skin Irrit. 2: H315 Verursacht Hautreizungen.

Skin Sens. 1: H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Eye Irrit. 2: H319 Verursacht schwere Augenreizung.

Aquatic Chronic 2: H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

2.2 Kennzeichnungselemente

Das Produkt ist gemäß Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP) kennzeichnungspflichtig.

Gefahrenpiktogramme



Signalwort

ACHTUNG

Enthält:

4,4-Methylen diphenyldiglycidylether

1,4-Bis[(2,3-epoxypropoxy)methyl]cyclohexan

Reaktionsmasse von 2,2'-[Methylenbis(4,1-phenylenoxymethylen)] dioxiran und [2-({2-[4-(Oxiran-2-ylmethoxy)benzyl]phenoxy)methyl}oxiran und [2,2'-[Methylenbis(2,1-phenylenoxymethylen)]dioxiran

Oxiran, Mono[(C12-14-alkyloxy)methyl]derivate

Gefahrenhinweise

H315 Verursacht Hautreizungen.

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise

P261 Einatmen von Dampf / Aerosol vermeiden.

P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

P280 Schutzhandschuhe / Schutzkleidung / Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.

P302+P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser / Seife waschen.

P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P333+P313 Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen.

P337+P313 Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen.

P362+P364 Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

P391 Verschüttete Mengen aufnehmen.

Besondere Kennzeichnung

EUH205 Enthält epoxidhaltige Verbindungen. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

2.3 Sonstige Gefahren

Gesundheitsgefahren

Dieser Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile in Mengen von 0,1 % oder mehr, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

Umweltgefahren

Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

Dieser Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile in Mengen von 0,1 % oder mehr, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

Andere Gefahren

Weitere Gefahren wurden beim derzeitigen Wissensstand nicht festgestellt.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

nicht anwendbar

3.2 Gemische

Bei dem Produkt handelt es sich um ein Gemisch.

Gehalt [%]	Bestandteil
40 - <80	4,4-Methylen diphenyldiglycidylether CAS: 1675-54-3, EINECS/ELINCS: 216-823-5, EU-INDEX: 603-073-00-2, Reg-No.: 01-2119456619-26-XXXX GHS/CLP: Skin Irrit. 2: H315 - Skin Sens. 1: H317 - Eye Irrit. 2: H319 - Aquatic Chronic 2: H411 SCL [%]: >= 5: Skin Irrit. 2: H315, >= 5: Eye Irrit. 2: H319
5 - <10	1,4-Bis[(2,3-epoxypropoxy)methyl]cyclohexan CAS: 14228-73-0, EINECS/ELINCS: 238-098-4, Reg-No.: 01-2120068066-56-XXXX GHS/CLP: Acute Tox. 4: H302 - Skin Irrit. 2: H315 - Skin Sens. 1: H317 - Aquatic Chronic 3: H412
1 - <2,5	[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan CAS: 2530-83-8, EINECS/ELINCS: 219-784-2, Reg-No.: 01-2119513212-58-XXXX GHS/CLP: Eye Dam. 1: H318 - Aquatic Chronic 3: H412
0,1 - <1	Reaktionsmasse von 2,2'-[Methylenbis(4,1-phenylenoxymethylen)] dioxiran und [2 - ({2- [4- (Oxiran-2-ylmethoxy) benzyl] phenoxy} methyl) oxiran und [2,2'-[Methylenbis(2,1-phenylenoxymethylen)] dioxiran EINECS/ELINCS: 701-263-0, Reg-No.: 01-2119454392-40-XXXX GHS/CLP: Skin Irrit. 2: H315 - Skin Sens. 1: H317 - Aquatic Chronic 2: H411 - EUH205
0,1 - <0,3	Oxiran, Mono[(C12-14-alkyloxy)methyl]derivate CAS: 68609-97-2, EINECS/ELINCS: 271-846-8, EU-INDEX: 603-103-00-4, Reg-No.: 01-2119485289-22-XXXX GHS/CLP: Repr. 1B: H360F - Skin Irrit. 2: H315 - Skin Sens. 1: H317

Bestandteilekommentar

Der Wortlaut der angeführten H-Sätze ist dem ABSCHNITT 16 zu entnehmen.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise

Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

Nach Einatmen

Für Frischluft sorgen.
Bei Beschwerden ärztlicher Behandlung zuführen.

Nach Hautkontakt

Bei Berührung mit der Haut sofort mit Wasser abwaschen.
Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

Nach Augenkontakt

Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.
Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Nach Verschlucken

Kein Erbrechen einleiten.
Mund ausspülen.
Ärztlichen Rat einholen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Reizende Wirkungen
Allergische Reaktionen
Benommenheit
Übelkeit, Erbrechen.
Durchfall

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.
Sicherheitsdatenblatt dem Arzt zur Verfügung stellen.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel

ABC-Pulver.
Kohlendioxid (CO₂).
Löschpulver.
Wassernebel.

Ungünstige Löschmittel

Wasservollstrahl

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Gefahr der Bildung toxischer Pyrolyseprodukte.
Kohlenmonoxid (CO)
Kohlenstoffdioxid (CO₂)
Formaldehyd-Dämpfe.
Unverbrannte Kohlenwasserstoffe, Lösungsmittel und Alkohole.
Phenolverbindungen
Siliziumverbindungen

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Explosions- und Brandgase nicht einatmen.
Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.
Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.
Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen
behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Für ausreichende Lüftung sorgen.
Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Flächenmäßige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren).
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
Bei Eindringen des Produktes in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser,
zuständige Behörden informieren.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Sand, Sägemehl, Universalbindemittel, Kieselgur)
aufnehmen.
Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe ABSCHNITTE 8+13

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Nur in gut belüfteten Bereichen verwenden.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

Bei Verwendung dieses Produkts nicht essen, trinken oder rauchen.
Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Eindringen in den Boden sicher verhindern.
Nur im Originalbehälter aufbewahren.
Nicht zusammen mit Lebens- und Futtermitteln lagern.
Nicht zusammen mit Oxidationsmitteln lagern.
Nicht zusammen mit Peroxiden lagern.
Nicht zusammen mit Laugen lagern.
Nicht zusammen mit Aminen lagern.
Nicht zusammen mit Säuren lagern.
Von Wasser fernhalten.
Behälter dicht geschlossen halten.
Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
Kühl lagern. Trocken lagern.
Empfohlene Lagertemperatur: 5 - 35 °C
LGK 10: Brennbare Flüssigkeiten

Lagerklasse (TRGS 510)

7.3 Spezifische Endanwendungen

Siehe Verwendung des Produktes, ABSCHNITT 1.2

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte DE (TRGS 900)

Bestandteil
Kohlenstoff schwarz
CAS: 1333-86-4, EINECS/ELINCS: 215-609-9
Arbeitsplatzgrenzwert: 10 mg/m ³ , Allgemeiner Staubgrenzwert: Einatembare Fraktion; alveolengängige Fraktion 1,25 mg/m ³ , AGS, DFG
Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor: 2(II)
Siliciumdioxid, glasartig
CAS: 60676-86-0, EINECS/ELINCS: 262-373-8
Arbeitsplatzgrenzwert: 0,3 mg/m ³ , A,Y, DFG

Arbeitsplatzgrenzwerte EU (2004/37/EG)

nicht relevant

DNEL

Bestandteil
4,4-Methylen diphenyldiglycidylether, CAS: 1675-54-3
Industrie, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte, 4,93 mg/m ³ (AF=12.5)
Industrie, dermal, Langzeit - systemische Effekte, 0,75 mg/kg bw/d (AF=100)
Verbraucher, dermal, Langzeit - systemische Effekte, 89,3 µg/kg bw/d (AF=200)
Verbraucher, oral, Langzeit - systemische Effekte, 0,5 mg/kg bw/day
Verbraucher, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte, 0,87 mg/m ³
Reaktionsmasse von 2,2'-[Methylenbis (4,1-phenylenoxymethylen)] dioxiran und [2 - ({2- [4- (Oxiran-2-ylmethoxy) benzyl] phenoxy} methyl) oxiran und [2,2'-[Methylenbis (2,1-phenylenoxymethylen)] dioxiran
Industrie, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte, 29,39 mg/m ³
Industrie, dermal, Langzeit - systemische Effekte, 104,15 mg/kg bw/day
Industrie, dermal, Kurzzeit - lokale Effekte, 8,3 µg/cm ²
Verbraucher, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte, 8,7 mg/m ³
Verbraucher, dermal, Langzeit - systemische Effekte, 62,5 mg/kg bw/day
Verbraucher, oral, Langzeit - systemische Effekte, 6,25 mg/kg bw/day
Oxiran, Mono[(C12-14-alkyloxy)methyl]derivate, CAS: 68609-97-2
Industrie, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte, 3,6 mg/m ³
Industrie, dermal, Langzeit - systemische Effekte, 1 mg/kg
Verbraucher, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte, 0,87 mg/m ³
Verbraucher, dermal, Langzeit - systemische Effekte, 0,5 mg/kg
Verbraucher, oral, Langzeit - systemische Effekte, 0,5 mg/kg
1,4-Bis[(2,3-epoxypropoxy)methyl]cyclohexan, CAS: 14228-73-0
Industrie, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte, 3,52 mg/m ³
Industrie, dermal, Langzeit - systemische Effekte, 1 mg/kg bw/day
Verbraucher, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte, 0,86 mg/m ³
Verbraucher, dermal, Langzeit - systemische Effekte, 0,5 mg/kg bw/day
Verbraucher, oral, Langzeit - systemische Effekte, 0,5 mg/kg bw/day

PNEC

Bestandteil
4,4-Methylen diphenyldiglycidylether, CAS: 1675-54-3
Süßwasser, 0.006 mg/L (AF=50)
Meerwasser, 0.001 mg/L (AF=500)
Kläranlage/ Klärwerk (STP), 10 mg/L (AF=10)
Sediment (Süßwasser), 0,341 mg/kg sediment dw
Sediment (Meerwasser), 0,034 mg/kg sediment dw
Boden (landwirtschaftlich), 0,065 mg/kg soil dw

Orale Aufnahme (Lebensmittel), 11 mg/kg food (AF=90)
Reaktionsmasse von 2,2'-[Methylenbis (4,1-phenylenoxymethylen)] dioxiran und [2-({2-[4-(Oxiran-2-ylmethoxy)benzyl] phenoxy} methyl) oxiran und [2,2'-[Methylenbis (2,1-phenylenoxymethylen)] dioxiran
Süßwasser, 0,003 mg/L
Meerwasser, 0 mg/L
Kläranlage/ Klärwerk (STP), 10 mg/L
Sediment (Süßwasser), 0,294 mg/kg sediment dw
Sediment (Meerwasser), 0,029 mg/kg sediment dw
Boden (landwirtschaftlich), 0,237 mg/kg soil dw
Oxiran, Mono[(C12-14-alkyloxy)methyl]derivate, CAS: 68609-97-2
Süßwasser, 0,106 mg/L
Meerwasser, 0,011 mg/L
Kläranlage/ Klärwerk (STP), 10 mg/L
Sediment (Süßwasser), 307,16 mg/kg
Sediment (Meerwasser), 30,72 mg/kg
Boden, 1,234 mg/kg
1,4-Bis[(2,3-epoxypropoxy)methyl]cyclohexan, CAS: 14228-73-0
Süßwasser, 0,117 mg/L
Meerwasser, 0,012 mg/L
Kläranlage/ Klärwerk (STP), 0,6 mg/L
Sediment (Süßwasser), 0,47 mg/kg sediment dw
Sediment (Meerwasser), 0,047 mg/kg sediment dw
Boden, 0,24 mg/kg soil dw
Orale Aufnahme (Lebensmittel), 1 mg/kg food

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen	Für ausreichende Be- und Entlüftung am Arbeitsplatz sorgen. Messverfahren zur Durchführung von Arbeitsplatzmessungen müssen die Leistungsanforderungen der DIN EN 482 erfüllen. Empfehlungen sind beispielsweise in der IFA-Gefahrstoff-Liste genannt.
Augenschutz	Schutzbrille (EN 166:2001)
Handschutz	Bei den Angaben handelt es sich um Empfehlungen. Für weitere Informationen bitte den Handschuhlieferanten kontaktieren. > 0,7 mm; Butylkautschuk, >480 min (EN 374-1/-2/-3). > 0,7 mm; Nitrilkautschuk, >480 min (EN 374-1/-2/-3).
Körperschutz	Arbeitsschutzkleidung (EN 340)
Sonstige Schutzmaßnahmen	Die persönliche Schutzausrüstung ist in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Die Chemikalienbeständigkeit der Schutzmittel sollte mit deren Lieferanten abgeklärt werden. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.
Atemschutz	Bei Überschreitung von Arbeitsplatzgrenzwerten oder bei unzureichender Belüftung: Geeigneten Atemschutz tragen. Kurzzeitig Filtergerät, Kombinationsfilter A-P2. (DIN EN 14387)
Thermische Gefahren	nicht anwendbar
Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition	Zum Schutz der Umwelt geeignete Schutzmaßnahmen anwenden, um Emissionen zu begrenzen oder zu verhindern.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	flüssig
Form	flüssig / viskos
Farbe	schwarz
Geruch	mild
Geruchsschwelle	Keine Informationen verfügbar.
pH-Wert	nicht anwendbar
pH-Wert [1%]	nicht anwendbar
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich [°C]	150
Flammpunkt [°C]	> 99 (geschlossener Tiegel)
Entzündbarkeit	Brennbar
Untere Explosionsgrenze	Keine Informationen verfügbar.
Obere Explosionsgrenze	Keine Informationen verfügbar.
Oxidierende Eigenschaften	nein
Dampfdruck [kPa]	< 0,01 (20°C)
Dichte [g/cm³]	1,089 (20 °C / 68,0 °F)
Relative Dichte	1,089
Schüttdichte [kg/m³]	nicht anwendbar
Löslichkeit in Wasser [g/L]	unlöslich
Löslichkeit andere Lösungsmittel	Keine Informationen verfügbar.
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)	Keine Informationen verfügbar.
Kinematische Viskosität	10000 mm²/s (40°C)
Relative Dampfdichte	Keine Informationen verfügbar.
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt [°C]	Keine Informationen verfügbar.
Zündtemperatur [°C]	nicht anwendbar
Zersetzungstemperatur [°C]	nicht anwendbar
Partikeleigenschaften	nicht anwendbar

9.2 Sonstige Angaben

Keine

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung keine bekannt.

10.2 Chemische Stabilität

Unter normalen Umgebungsbedingungen (Raumtemperatur) stabil.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung keine bekannt.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Übermäßige Erhitzung

10.5 Unverträgliche Materialien

Siehe ABSCHNITT 10.3

Starke Oxidationsmittel

Starke Säure- oder Basenlösung.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung keine bekannt.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Akute orale Toxizität

Produkt
oral, Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Bestandteil
4,4-Methylen diphenyldiglycidylether, CAS: 1675-54-3
LD50, oral, Ratte, > 15000 mg/kg
Reaktionsmasse von 2,2'-[Methylenbis(4,1-phenylenoxymethylen)] dioxiran und [2-({2-[4-(Oxiran-2-ylmethoxy)benzyl]phenoxy}methyl)oxiran und [2,2'-[Methylenbis(2,1-phenylenoxymethylen)] dioxiran
LD50, oral, Ratte, > 5000 mg/kg
Oxiran, Mono[(C12-14-alkyloxy)methyl]derivate, CAS: 68609-97-2
LD50, oral, Ratte, 26,8 ml/kg
1,4-Bis[(2,3-epoxypropoxy)methyl]cyclohexan, CAS: 14228-73-0
LD50, oral, Ratte, 1098 mg/kg bw

Akute dermale Toxizität

Produkt
dermal, Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Bestandteil
4,4-Methylen diphenyldiglycidylether, CAS: 1675-54-3
LD50, dermal, Kaninchen, > 23000 mg/kg
Reaktionsmasse von 2,2'-[Methylenbis(4,1-phenylenoxymethylen)] dioxiran und [2-({2-[4-(Oxiran-2-ylmethoxy)benzyl]phenoxy}methyl)oxiran und [2,2'-[Methylenbis(2,1-phenylenoxymethylen)] dioxiran
LD50, dermal, Ratte, > 2000 mg/kg
Oxiran, Mono[(C12-14-alkyloxy)methyl]derivate, CAS: 68609-97-2
LD50, dermal, Kaninchen, >= 4000 mg/kg
1,4-Bis[(2,3-epoxypropoxy)methyl]cyclohexan, CAS: 14228-73-0
LD50, dermal, Kaninchen, > 2000 mg/kg, OECD 402

Akute inhalative Toxizität

Produkt
inhalativ, Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Bestandteil
1,4-Bis[(2,3-epoxypropoxy)methyl]cyclohexan, CAS: 14228-73-0
LC50, inhalativ (Staub), Ratte, > 5,19 mg/l/4h, OECD 403

Schwere Augenschädigung/-reizung Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien erfüllt.
Verursacht Verätzungen.
Berechnungsmethode

Bestandteil
4,4-Methylen diphenyldiglycidylether, CAS: 1675-54-3
Auge, reizend
Reaktionsmasse von 2,2'-[Methylenbis(4,1-phenylenoxymethylen)] dioxiran und [2-({2-[4-(Oxiran-2-ylmethoxy)benzyl]phenoxy}methyl)oxiran und [2,2'-[Methylenbis(2,1-phenylenoxymethylen)] dioxiran
Auge, Kaninchen, Studie, nicht reizend
Oxiran, Mono[(C12-14-alkyloxy)methyl]derivate, CAS: 68609-97-2
Kaninchen, OECD 405, nicht reizend

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien erfüllt.
Verursacht Verätzungen.
Berechnungsmethode

Bestandteil
4,4-Methylen diphenyldiglycidylether, CAS: 1675-54-3
dermal, reizend
Reaktionsmasse von 2,2'-[Methylenbis (4,1-phenylenoxymethylen)] dioxiran und [2 - ({2- [4- (Oxiran-2-ylmethoxy) benzy] phenoxy} methyl) oxiran und [2,2'-[Methylenbis (2,1-phenylenoxymethylen)] dioxiran
Mensch, Studie, reizend
Oxiran, Mono[(C12-14-alkyloxy)methyl]derivate, CAS: 68609-97-2
Harmonisierte Einstufung, reizend
1,4-Bis[(2,3-epoxypropoxy)methyl]cyclohexan, CAS: 14228-73-0
Modell rekonstruierter menschlicher Epidermis, OECD 439, reizend

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien erfüllt.
Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
Berechnungsmethode

Bestandteil
4,4-Methylen diphenyldiglycidylether, CAS: 1675-54-3
dermal, sensibilisierend
Reaktionsmasse von 2,2'-[Methylenbis (4,1-phenylenoxymethylen)] dioxiran und [2 - ({2- [4- (Oxiran-2-ylmethoxy) benzy] phenoxy} methyl) oxiran und [2,2'-[Methylenbis (2,1-phenylenoxymethylen)] dioxiran
dermal, Maus, Studie, sensibilisierend
Oxiran, Mono[(C12-14-alkyloxy)methyl]derivate, CAS: 68609-97-2
dermal, Harmonisierte Einstufung, OECD 406, sensibilisierend
1,4-Bis[(2,3-epoxypropoxy)methyl]cyclohexan, CAS: 14228-73-0
Meerschweinchen, (modified Maguire method), positiv

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Bestandteil
4,4-Methylen diphenyldiglycidylether, CAS: 1675-54-3
NOAEL, oral, Ratte, 50 mg/kg bw/day (chronic), Die beobachteten Effekte sind nicht ausreichend für eine Einstufung.
NOAEL, dermal, Ratte, 100 mg/kg bw/day (chronic), Die beobachteten Effekte sind nicht ausreichend für eine Einstufung.
Reaktionsmasse von 2,2'-[Methylenbis (4,1-phenylenoxymethylen)] dioxiran und [2 - ({2- [4- (Oxiran-2-ylmethoxy) benzy] phenoxy} methyl) oxiran und [2,2'-[Methylenbis (2,1-phenylenoxymethylen)] dioxiran
NOAEL, Ratte, 250 mg/kg bw/day, Die beobachteten Effekte sind nicht ausreichend für eine Einstufung.

Mutagenität

Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Bestandteil
4,4-Methylen diphenyldiglycidylether, CAS: 1675-54-3
in vitro, Die beobachteten Effekte sind nicht ausreichend für eine Einstufung.
in vivo, keine schädliche Wirkung beobachtet
Reaktionsmasse von 2,2'-[Methylenbis (4,1-phenylenoxymethylen)] dioxiran und [2 - ({2- [4- (Oxiran-2-ylmethoxy) benzy] phenoxy} methyl) oxiran und [2,2'-[Methylenbis (2,1-phenylenoxymethylen)] dioxiran
Ames-test, schädliche Wirkung beobachtet
Oxiran, Mono[(C12-14-alkyloxy)methyl]derivate, CAS: 68609-97-2
in vitro, OECD 476, negativ
in vivo, OECD 474, negativ
1,4-Bis[(2,3-epoxypropoxy)methyl]cyclohexan, CAS: 14228-73-0
in vivo, negativ

Reproduktionstoxizität

Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

- Fruchtbarkeit

Bestandteil
4,4-Methylen diphenyldiglycidylether, CAS: 1675-54-3
NOAEL, oral, Ratte, 750 mg/kg bw/day (subchronic), keine schädliche Wirkung beobachtet, Effect on fertility,
Reaktionsmasse von 2,2'-[Methylenbis (4,1-phenylenoxymethylen)] dioxiran und [2 - ({2- [4- (Oxiran-2-ylmethoxy) benzyl] phenoxy} methyl) oxiran und [2,2'-[Methylenbis (2,1-phenylenoxymethylen)] dioxiran
NOAEL, oral, Ratte, 750 mg/kg bw/day, schädliche Wirkung beobachtet
1,4-Bis[(2,3-epoxypropoxy)methyl]cyclohexan , CAS: 14228-73-0
NOAEL, oral, Ratte, 300 mg/kg bw/day, keine schädliche Wirkung beobachtet

- Entwicklung

Bestandteil
4,4-Methylen diphenyldiglycidylether, CAS: 1675-54-3
NOAEL, oral, Kaninchen, 180 mg/kg bw/day (subacute), keine schädliche Wirkung beobachtet, Effect on developmental toxicity,
NOAEL, dermal, Kaninchen, 300 mg/kg bw/day (subacute), keine schädliche Wirkung beobachtet, Effect on developmental toxicity,
Reaktionsmasse von 2,2'-[Methylenbis (4,1-phenylenoxymethylen)] dioxiran und [2 - ({2- [4- (Oxiran-2-ylmethoxy) benzyl] phenoxy} methyl) oxiran und [2,2'-[Methylenbis (2,1-phenylenoxymethylen)] dioxiran
NOAEL, oral, 180 mg/kg bw/day, Die beobachteten Effekte sind nicht ausreichend für eine Einstufung.

Karzinogenität

Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Aspirationsgefahr

Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Allgemeine Bemerkungen

Toxikologische Daten des Gesamtproduktes liegen nicht vor.
Die aufgeführten Toxdaten der Inhaltsstoffe sind für Angehörige medizinischer Berufe, Fachleute aus dem Bereich Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz und Toxikologen bestimmt.

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

**11.2.1 Endokrinschädliche
Eigenschaften**

Enthält keinen relevanten Stoff, der die Einstufungskriterien erfüllt.

11.2.2 Sonstige Angaben

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Bestandteil
4,4-Methylen diphenyldiglycidylether, CAS: 1675-54-3
LC50, (96h), Oncorhynchus mykiss, 1,5 mg/L
LC50, (96h), Fisch, 2 mg/L
EC50, (48h), Daphnia magna, 1,8 mg/L
ErC50, (72h), Algen, 11 mg/L
Reaktionsmasse von 2,2' - [Methylenbis (4,1-phenylenoxymethylen)] dioxiran und [2 - ({2- [4- (Oxiran-2-ylmethoxy) benzyl] phenoxy} methyl) oxiran und [2,2' - [Methylenbis (2,1-phenylenoxymethylen)] dioxiran
EC50, (96h), Leuciscus idus, 2,54 mg/L
EC50, (48h), Daphnia magna, 2,55 mg/L
EC50, (72h), Algen, 1,8 mg/L
Oxiran, Mono[(C12-14-alkyloxy)methyl]derivate, CAS: 68609-97-2
EL50, (21d), Daphnia magna, 64 mg/l, OECD 211
LL50, (96h), Oncorhynchus mykiss, > 100 mg/l, OECD 203
NOEL, (21d), Daphnia magna, 56 mg/l, OECD 211
1,4-Bis[(2,3-epoxypropoxy)methyl]cyclohexan , CAS: 14228-73-0
LC50, (96h), Fisch, 17.5 mg/L
EC50, (48h), Invertebraten, 16.3 mg/L
EC50, (72h), Algen, 36.6 mg/L

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

	Keine Informationen verfügbar.
Verhalten in Umweltkompartimenten	Keine Informationen verfügbar.
Verhalten in Kläranlagen	Keine Informationen verfügbar.
Biologische Abbaubarkeit	Das Produkt kann durch abiotische, z.B. chemische oder photolytische Prozesse abgebaut werden.

Bestandteil
4,4-Methylen diphenyldiglycidylether, CAS: 1675-54-3
(28d), 6 - 12 %, OECD 301 F
Reaktionsmasse von 2,2' - [Methylenbis (4,1-phenylenoxymethylen)] dioxiran und [2 - ({2- [4- (Oxiran-2-ylmethoxy) benzyl] phenoxy} methyl) oxiran und [2,2' - [Methylenbis (2,1-phenylenoxymethylen)] dioxiran
(28d), 16 %, OECD 301 B
Oxiran, Mono[(C12-14-alkyloxy)methyl]derivate, CAS: 68609-97-2
(28d), 87 %, OECD 301 F, Biologisch leicht abbaubar.
1,4-Bis[(2,3-epoxypropoxy)methyl]cyclohexan , CAS: 14228-73-0
(34d), 19,1 %, OECD 301 F, Biologisch nicht leicht abbaubar.
(29d), 23 %, OECD 301 B, Biologisch nicht leicht abbaubar.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Keine Informationen verfügbar.

Bestandteil
4,4-Methylen diphenyldiglycidylether, CAS: 1675-54-3
log Pow, 2,64 - 3,78
Reaktionsmasse von 2,2' - [Methylenbis (4,1-phenylenoxymethylen)] dioxiran und [2 - ({2- [4- (Oxiran-2-ylmethoxy) benzy] phenoxy} methyl) oxiran und [2,2' - [Methylenbis (2,1-phenylenoxymethylen)] dioxiran
log Pow, 3,3
1,4-Bis[(2,3-epoxypropoxy)methyl]cyclohexan , CAS: 14228-73-0
log Kow, 2,29

12.4 Mobilität im Boden

Das Produkt ist wasserunlöslich.

Bestandteil
1,4-Bis[(2,3-epoxypropoxy)methyl]cyclohexan , CAS: 14228-73-0
log Kow, 2,29

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

nicht relevant

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Enthält keinen relevanten Stoff, der die Einstufungskriterien erfüllt.

12.7 Andere schädliche Wirkungen

Das Produkt ist wasserunlöslich.

Ökologische Daten des Gesamtproduktes liegen nicht vor.

Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produktreste sind unter Beachtung der Abfallrichtlinie 2008/98/EG sowie nationalen und regionalen Vorschriften zu entsorgen. Für dieses Produkt kann keine Abfallschlüssel-Nummer gemäß europäischem Abfallkatalog (AVV) festgelegt werden, da erst der Verwendungszweck durch den Verbraucher eine Zuordnung erlaubt. Die Abfallschlüssel-Nummer ist innerhalb der EU in Absprache mit dem Entsorger festzulegen.

Produkt

Als gefährlichen Abfall entsorgen.

Entsorgung mit den Behörden gegebenenfalls abstimmen.

AVV-Nr. (empfohlen)

080409* Klebstoff- und Dichtungsmassenabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten.

Ungereinigte Verpackungen

Nicht kontaminierte Verpackungen können einem Recycling zugeführt werden.

Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.

AVV-Nr. (empfohlen)

150110* Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

Landtransport nach ADR/RID 3082

Binnenschifffahrt (ADN) 3082

Seeschifftransport nach IMDG 3082

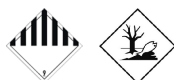
Lufttransport nach IATA 3082

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Landtransport nach ADR/RID Umweltgefährdender Stoff, flüssig, n.a.g. (Bisphenol-A-Epoxidharz)

- Klassifizierungscode M6

- Gefahrzettel



- ADR LQ 5 I

- ADR 1.1.3.6 (8.6) Beförderungskategorie (Tunnelbeschränkungscode) 3 (-)

Binnenschifffahrt (ADN) Umweltgefährdender Stoff, flüssig, n.a.g. (Bisphenol-A-Epoxidharz)

- Klassifizierungscode M6

- Gefahrzettel



Seeschifftransport nach IMDG Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (Bisphenol A Epoxy resin)

- EMS F-A, S-F

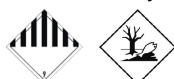
- Gefahrzettel



- IMDG LQ 5 I

Lufttransport nach IATA Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (Bisphenol A Epoxy resin)

- Gefahrzettel



14.3 Transportgefahrenklassen

Landtransport nach ADR/RID 9 (N)

Binnenschifffahrt (ADN) 9 (N)

Seeschifftransport nach IMDG 9

Lufttransport nach IATA 9

14.4 Verpackungsgruppe

Landtransport nach ADR/RID III

Binnenschifffahrt (ADN) III

Seeschifftransport nach IMDG III

Lufttransport nach IATA III

14.5 Umweltgefahren

Landtransport nach ADR/RID	ja
Binnenschifffahrt (ADN)	ja
Seeschifftransport nach IMDG	MARINE POLLUTANT
Lufttransport nach IATA	ja

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Entsprechende Angabe unter ABSCHNITT 6 bis 8.

14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Keine Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

EU-VORSCHRIFTEN	2008/98/EG (2000/532/EG); 2010/75/EU; 2004/42/EG; (EG) 648/2004; (EG) 1907/2006 (REACH); (EU) 1272/2008; 75/324/EWG ((EG) 2016/2037); (EU) 2020/878; (EU) 2016/131; (EU) 2024/573; (EU) 2019/1148; (EU) 2019/1021, (EU) 2023/707
- Bestandteilekommentar	SVHC Liste (Candidate List of Substances of Very High Concern for authorisation): Enthält keine oder unter 0,1% der gelisteten Stoffe.
- Anhang XIV (REACH)	Das Produkt enthält keine zulassungspflichtigen Stoffe $\geq 0,1\%$ gemäß Anhang XIV, VO (EG) 1907/2006 (REACH).
- Anhang XVII (REACH)	Das Produkt enthält Stoffe $\geq 0,1\%$ gemäß Anhang XVII, VO (EG) 1907/2006 (REACH) mit folgenden Beschränkungen: 30, 72, 75 Das Produkt unterliegt gemäß Anhang XVII, VO (EG) 1907/2006 (REACH) folgenden Beschränkungen: 3
TRANSPORT-VORSCHRIFTEN	ADR (2025); IMDG-Code (2025, 42. Amdt.); IATA-DGR (2026)
NATIONALE VORSCHRIFTEN (DE):	Gefahrstoffverordnung - GefStoffV 2021; Wasch- und Reinigungsmittelgesetz - WRMG; Wasserhaushaltsgesetz - WHG; TRGS: 200, 220, 510, 615, 900, 903, 905.
- Wassergefährdungsklasse	2, gem. AwSV vom 18.04.2017
- Störfallverordnung	E2 Gewässergefährdend, Kategorie Chronisch 2.
- Klassifizierung nach TA-Luft	5.2.5 Organische Stoffe.
- Lagerklasse (TRGS 510)	LGK 10: Brennbare Flüssigkeiten
- Beschäftigungsbeschränkungen	Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten. SEVESO III (Richtlinie 2012/18/EU), Gefahrenkategorien gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008: E2 UMWELTGEFAHREN Mengenschwelle (in Tonnen), Spalte 2: 200 Mengenschwelle (in Tonnen), Spalte 3: 500
- VOC (2010/75/EG)	nicht relevant
- Sonstige Vorschriften	DGUV Information 213-070: Säuren und Laugen (Merkblatt M 004 der Reihe „Gefahrstoffe“) TRGS 400: Gefährdungsbeurteilung TRGS 401: Gefährdung durch Hautkontakt. - Ermittlung, Beurteilung, Maßnahmen. TRGS 510: Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern TRGS 907: Verzeichnis sensibilisierender Stoffe.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für dieses Produkt wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

16.1 Gefahrenhinweise (ABSCHNITT 3)

H360F Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
EUH205 Enthält epoxidhaltige Verbindungen. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.
H318 Verursacht schwere Augenschäden.
H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H315 Verursacht Hautreizungen.

16.2 Abkürzungen und Akronyme:

ADR = Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route
RID = Règlement concernant le transport international ferroviaire de marchandises dangereuses
ADN = Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voie de navigation intérieure
AVV = Abfallverzeichnis-Verordnung
ATE = acute toxicity estimate
BGI = Berufsgenossenschaftliche Informationen
CAS = Chemical Abstracts Service
CLP = Classification, Labelling and Packaging
DMEL = Derived Minimum Effect Level
DNEL = Derived No Effect Level
EC50 = Median effective concentration
ECB = European Chemicals Bureau
EEC = European Economic Community
EINECS = European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
EL50 = Median effective loading
ELINCS = European List of Notified Chemical Substances
EmS = Emergency Schedules
GHS = Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
IATA = International Air Transport Association
IBC-Code = International Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous Chemicals in Bulk
IC50 = Inhibition concentration, 50%
IFA = Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung
IMDG = International Maritime Code for Dangerous Goods
IUCLID = International Uniform Chemical Information Database
IVIS = In vitro irritation score
LC50 = Lethal concentration, 50%
LD50 = Median lethal dose
LC0 = lethal concentration, 0%
LOAEL = lowest-observed-adverse-effect level
LGK = Lagerklasse
LL50 = Median lethal loading
LQ = Limited Quantities
MARPOL = International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships
NOAEL = No Observed Adverse Effect Level
NOEC = No Observed Effect Concentration
PBT = Persistent, Bioaccumulative and Toxic substance
PNEC = Predicted No-Effect Concentration
REACH = Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals
STP = Sewage Treatment Plant
TA-Luft = Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft
TLV®/TWA = Threshold limit value – time-weighted average
TLV®STEL = Threshold limit value – short-time exposure limit
TRGS = Technische Regeln für Gefahrstoffe
VOC = Volatile Organic Compounds
vPvB = very Persistent and very Bioaccumulative
AwSV = Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
E = einatembare Fraktion
A = alveolengängige Fraktion
H = hautresorptiv
X = krebserzeugender Stoff der Kat. 1A oder 1B
Y = ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatz-grenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden
Z = ein Risiko der Fruchtschädigung kann auch bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht ausgeschlossen werden
AGS = Ausschuss für Gefahrstoffe
DFG = Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG
EU = Europäische Union

16.3 Sonstige Angaben

Einstufungsverfahren

Skin Irrit. 2: H315 Verursacht Hautreizungen. (Berechnungsmethode)
Skin Sens. 1: H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen. (Berechnungsmethode)
Eye Irrit. 2: H319 Verursacht schwere Augenreizung. (Berechnungsmethode)
Aquatic Chronic 2: H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. (Berechnungsmethode)

Geänderte Positionen

2.2, 2.3, 3.2, 7.2, 8.1, 8.2, 9.1, 10.4, 10.5, 10.6, 11.1, 12.1, 12.2, 12.3, 12.4, 15.1, 15.2, 16.1, 16.2, 16.3

Das Dokument ist urheberrechtlich geschützt - Copyright: Chemiebüro® - Nutzungsbedingungen und Urheberrecht siehe
www.chemiebuero.de. Tel. +49(0)941-646 353-0, E-mail info@chemiebuero.de

Gefahrstoffmanagementsystem - Betriebsanweisungen - leicht gemacht. Nähere Informationen unter www.chemiebuero.de