Sicherheitsdatenblatt
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)
gemäß Verordnung (EU) 2020/878

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

1.1. **Produktidentifikator**

Artikelnr. (Hersteller/Lieferant):	4 06789 A00V1
Handelsname/Bezeichnung	epple 06789-neu / V1 / rot Gießharz Komponente A UFI: P3N0-M090-0006-MWFS

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

Relevante identifizierte Verwendungen:
Gießharz zum Verguß elektronischer und sonstiger Baugruppen.

1.3. **Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

Lieferant (Hersteller/Importeur/nachgeschalteter Anwender/Händler)

E. Epple & Co. GmbH	
Hertzstr. 8	Telefon: +49 (0) 7032 / 9771-17
71083 Herrenberg	Telefax: +49 7032 / 9771-60
	www.epple-chemie.de

Auskunft gebender Bereich:

Labor	
E-Mail (fachkundige Person)	labor@epple-chemie.de

1.4. **Notrufnummer**

Informationszentrale gegen Vergiftungen Bonn	+49 (0) 228 / 19 240

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. **Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

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

Das Gemisch ist als gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP].

Skin Irrit. 2 / H315	Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Verursacht Hautreizungen.
Eye Irrit. 2 / H319	Schwere Augenschädigung/-reizung	Verursacht schwere Augenreizung.
Skin Sens. 1 / H317	Sensibilisierung von Atemwegen oder Haut	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
Aquatic Chronic 2 / H411	Gewässergefährdend	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

2.2. **Kennzeichnungselemente**

Das Produkt ist nach EG-Richtlinien oder den jeweiligen nationalen Gesetzen eingestuft und gekennzeichnet.

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Gefahrenpiktogramme



Gefahr

Gefahrenhinweise

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

Sicherheitshinweise

P261	Einatmen von Dampf vermeiden.
P273	Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P280	Schutzhandschuhe tragen.
P302 + P352	BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.
P333 + P313	Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P501	Inhalt/ Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage zuführen.

Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung

4,4'-Methylendiphenyldiglycidylether
Methyltoluol-4-sulfonat
Fettsäuren, C18-ungesättigt, Trimere, Verbindungen mit Oleylamin
1,6-Hexandioldiglycidylether
Bisphenol-F-Epichlorhydrinharz mit Molekulargewicht <= 700
Fettsäuren, Tallöl- Verbindungen mit Oleylamin

Ergänzende Gefahrenmerkmale

EUH205 Enthält epoxidhaltige Verbindungen. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

2.3. **Sonstige Gefahren**

Es liegen keine Informationen vor.

Dieses Produkt enthält alveolengängiges Quarz. In der vorliegenden physikalischen Form (flüssig/pastös) und bei der Verarbeitung des Produktes entstehen keine Stäube, daher ist eine Inhalation nicht zu erwarten. Eine Einstufung und Kennzeichnung mit STOT RE 1 / H372 ist daher nicht notwendig.
Je nach Handhabung und Verwendung (z.B. Schleifen) ist die Bildung luftübertragenen alveolengängigen Kristallinen Siliziumdioxides möglich. Lang andauernder und/oder intensives Einatmen von alveolengängigem kristallinem Siliziumdioxid kann eine Staublungenkrankheit (Silikose) verursachen.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2. **Gemische**

Beschreibung EP-Harz auf Basis Bisphenol A/F,gefüllt

Gefährliche Inhaltsstoffe

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

EG-Nr. CAS-Nr. Index-Nr.	REACH-Nr. Bezeichnung Einstufung: // Bemerkung	Gew-%
238-878-4 14808-60-7	Quarz STOT RE 1 H372	49,9 - 74,9
216-823-5 1675-54-3 603-073-00-2	01-2119456619-26 4,4'-Methylendiphenyldiglycidylether Skin Irrit. 2 H315 / Eye Irrit. 2 H319 / Skin Sens. 1 H317 / Aquatic Chronic 2 H411 Spezifischer Konzentrationsgrenzwert (SCL): Eye Irrit. 2 H319 >= 5 / Skin Irrit. 2 H315 >= 5	19,9 - 24,9
240-260-4 16096-31-4	01-2119463471-41 1,6-Hexandioldiglycidylether Skin Irrit. 2 H315 / Eye Irrit. 2 H319 / Skin Sens. 1 H317 / Aquatic Chronic 3 H412	9,9 - 19,9
500-006-8 9003-36-5	01-2119454392-40 Bisphenol-F-Epichlorhydrinharz mit Molekulargewicht <= 700 Skin Irrit. 2 H315 / Skin Sens. 1 H317 / Aquatic Chronic 2 H411	2,4 - 9,9
236-675-5 13463-67-7	01-2119489379-17 Titandioxid Carc. 2 H351	0,1 - 0,9
201-283-5 80-48-8	01-2120211468-59 Methyltoluol-4-sulfonat Acute Tox. 4 H302 / Skin Irrit. 2 H315 / Eye Irrit. 2 H319 / Skin Sens. 1 H317 / STOT SE 3 H335 Schätzwert für die akute Toxizität (ATE): ATE (Oral): 341 mg/kg KG	0,1 - 0,9
288-315-1 85711-55-3	01-2119974148-28 Fettsäuren, Tallöl- Verbindungen mit Oleylamin Skin Sens. 1A H317	0,1 - 0,9

Zusätzliche Hinweise

Vollständiger Wortlaut der Einstufungen: siehe unter Abschnitt 16

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. **Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

Allgemeine Hinweise

Bei Auftreten von Symptomen oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen. Bei Bewusstlosigkeit nichts durch den Mund verabreichen, in stabile Seitenlage bringen und ärztlichen Rat einholen.

Bei Einatmen
Betroffenen an die frische Luft bringen und warm und ruhig halten. Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten.

Nach Hautkontakt
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife. Keine Lösemittel oder Verdünnungen verwenden.

Nach Augenkontakt
Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Sofort ärztlichen Rat einholen.

Nach Verschlucken
Bei Verschlucken Mund mit Wasser ausspülen (nur wenn Verunfallter bei Bewusstsein ist). Sofort ärztlichen Rat einholen. Betroffenen ruhig halten. KEIN Erbrechen herbeiführen.

4.2. **Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**
Bei Auftreten von Symptomen oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen.

4.3. **Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**
Elementarhilfe, Dekontamination, symptomatische Behandlung.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. **Löschmittel**

Geeignete Löschmittel
alkoholbeständiger Schaum, Kohlendioxid, Pulver, Sprühnebel, (Wasser)

Ungeeignete Löschmittel
scharfer Wasserstrahl

5.2. **Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Bei Brand entsteht dichter schwarzer Rauch. Das Einatmen gefährlicher Zersetzungsprodukte kann ernste Gesundheitsschäden verursachen.

5.3. **Hinweise für die Brandbekämpfung**
Atemschutzgerät bereit halten. Löschwasser nicht in Kanalisation, Erdreich oder Gewässer gelangen lassen. Geschlossene Behälter in der Nähe des Brandherdes mit Wasser kühlen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Von Zündquellen fernhalten. Den betroffenen Bereich belüften. Dämpfe nicht einatmen.

6.2. **Umweltschutzmaßnahmen**
Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Bei Verschmutzung von Flüssen, Seen oder Abwasserleitungen entsprechend den örtlichen Gesetzen die jeweils zuständigen Behörden informieren.

6.3. **Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**
Ausgetretenes Material mit unbrennbarem Aufsaugmittel (z.B. Sand, Erde, Vermiculit, Kieselgur) eingrenzen und zur Entsorgung nach den örtlichen Bestimmungen in den dafür vorgesehenen Behältern sammeln (siehe Abschnitt 13). Nachreinigung mit Reinigungsmitteln durchführen, keine Lösemittel benutzen.

6.4. **Verweis auf andere Abschnitte**
Schutzvorschriften (siehe Abschnitt 7 und 8) beachten.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. **Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Hinweise zum sicheren Umgang

Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8. Gesetzliche Schutz- und Sicherheitsvorschriften befolgen.

Weitere Angaben
Dämpfe sind schwerer als Luft. Dämpfe bilden mit Luft explosive Gemische.

7.2. **Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Lagerung in Übereinstimmung mit der Betriebssicherheitsverordnung. Behälter dicht geschlossen halten. Niemals Behälter mit Druck leeren - kein Druckbehälter! Rauchen verboten. Unbefugten Personen ist der Zutritt untersagt. Behälter sorgfältig verschlossen aufrecht lagern, um jegliches Auslaufen zu verhindern. Böden müssen den "Richtlinien für die Vermeidung von Zündgefahren infolge elektrostatischer Aufladungen (TRGS 727)" entsprechen.

Zusammenlagerungshinweise
Von stark sauren und alkalischen Materialien sowie Oxidationsmitteln fernhalten.

Weitere Angaben zu Lagerbedingungen
Hinweise auf dem Etikett beachten. In gut belüfteten und trockenen Räumen zwischen 5 °C und 30 °C lagern. Vor Hitze und direkter Sonneneinstrahlung schützen. Behälter dicht geschlossen halten. Alle Zündquellen entfernen. Rauchen verboten. Unbefugten Personen ist der Zutritt untersagt. Behälter sorgfältig verschlossen aufrecht lagern, um jegliches Auslaufen zu verhindern.

Lagerklasse
12 nicht brennbare Flüssigkeiten, die keiner der vorgenannten Lagerklassen zuzuordnen sind

7.3. **Spezifische Endanwendungen**
Technisches Merkblatt beachten. Gebrauchsanweisung beachten.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. **Zu überwachende Parameter**
Arbeitsplatzgrenzwerte

Quarz
EG-Nr. 238-878-4 / CAS-Nr. 14808-60-7
TRGS, Langzeitwert: 0,05 mg/m3
TRGS, Kurzzeitwert: 0,4 mg/m3

Titandioxid
EG-Nr. 236-675-5 / CAS-Nr. 13463-67-7
Langzeitwert: 0,3 mg/m3
Kurzzeitwert: 2,4 mg/m3
Bemerkung: Einatembare Fraktion, außer ultrafeine Partikel

Zusätzliche Hinweise
Langzeitwert : Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert
Kurzzeitwert : Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert
Spitzenbegrenzung : Spitzenbegrenzung

DNEL:

4,4'-Methylendiphenyldiglycidylether
Index-Nr. 603-073-00-2 / EG-Nr. 216-823-5 / CAS-Nr. 1675-54-3
DNEL akut dermal, Kurzzeit (systemisch), Arbeitnehmer: 8,3 mg/kg KG/Tag
DNEL Langzeit dermal (systemisch), Arbeitnehmer: 8,3 mg/kg KG/Tag
DNEL akut inhalativ (systemisch), Arbeitnehmer: 12,3 mg/m³
DNEL Langzeit inhalativ (systemisch), Arbeitnehmer: 12,3 mg/m³

Titandioxid
EG-Nr. 236-675-5 / CAS-Nr. 13463-67-7
DNEL Langzeit inhalativ (systemisch), Arbeitnehmer: 10 mg/m³

1,6-Hexandioldiglycidylether
EG-Nr. 240-260-4 / CAS-Nr. 16096-31-4
DNEL akut dermal, Kurzzeit (lokal), Arbeitnehmer: 0,0226 mg/cm²
DNEL Langzeit dermal (systemisch), Arbeitnehmer: 2,8 mg/kg KG/Tag
DNEL Langzeit inhalativ (systemisch), Arbeitnehmer: 0,44 mg/m³

Bisphenol-F-Epichlorhydrinharz mit Molekulargewicht <= 700
EG-Nr. 500-006-8 / CAS-Nr. 9003-36-5
DNEL akut dermal, Kurzzeit (lokal), Arbeitnehmer: 8,3 µg/cm³
DNEL Langzeit dermal (systemisch), Arbeitnehmer: 104,15 mg/kg KG/Tag
DNEL Langzeit inhalativ (systemisch), Arbeitnehmer: 29,39 mg/m³

Fettsäuren, Tallöl- Verbindungen mit Oleylamin
EG-Nr. 288-315-1 / CAS-Nr. 85711-55-3
DNEL Langzeit dermal (systemisch), Arbeitnehmer: 0,024 mg/kg

Fettsäuren, C18-ungesättigt, Trimere, Verbindungen mit Oleylamin

EG-Nr. 604-612-4 / CAS-Nr. 147900-93-4
DNEL Langzeit dermal (systemisch), Arbeitnehmer: 0,024 mg/kg

PNEC:

4,4'-Methylendiphenyldiglycidylether
Index-Nr. 603-073-00-2 / EG-Nr. 216-823-5 / CAS-Nr. 1675-54-3
PNEC Gewässer, Süßwasser: 6 µg/L
PNEC Gewässer, Meerwasser: 1 µg/L
PNEC Gewässer, periodische Freisetzung: 0,013 mg/L
PNEC Sediment, Süßwasser: 0,996 mg/kg dw
PNEC Sediment, Meerwasser: 0,1 mg/kg dw
PNEC, Boden: 0,196 mg/kg dw
PNEC Kläranlage (STP): 10 mg/L

Titandioxid
EG-Nr. 236-675-5 / CAS-Nr. 13463-67-7
PNEC Gewässer, Süßwasser: 0,127 mg/L
PNEC Gewässer, Meerwasser: 1 mg/L
PNEC Gewässer, periodische Freisetzung: 0,61 mg/L
PNEC Sediment, Süßwasser: 1000 mg/kg
PNEC Sediment, Meerwasser: 100 mg/kg
PNEC, Boden: 100 mg/kg
PNEC Kläranlage (STP): 100 mg/L
PNEC Sekundärvergiftung: 1667 mg/kg

1,6-Hexandioldiglycidylether
EG-Nr. 240-260-4 / CAS-Nr. 16096-31-4
PNEC Gewässer, Süßwasser: 0,0115 mg/L
PNEC Gewässer, Meerwasser: 0,0011 mg/L
PNEC Gewässer, periodische Freisetzung: 0,115 mg/L
PNEC Sediment, Süßwasser: 0,283 mg/kg
PNEC Sediment, Meerwasser: 0,0283 mg/kg
PNEC, Boden: 0,223 mg/kg
PNEC Kläranlage (STP): 1 mg/L

Bisphenol-F-Epichlorhydrinharz mit Molekulargewicht <= 700
EG-Nr. 500-006-8 / CAS-Nr. 9003-36-5
PNEC Gewässer, Süßwasser: 0,003 mg/L
PNEC Gewässer, Meerwasser: 0,0003 mg/L
PNEC Gewässer, periodische Freisetzung: 0,0254 mg/L
PNEC Sediment, Süßwasser: 0,294 mg/kg KG/Tag
PNEC Sediment, Meerwasser: 0,0294 mg/kg KG/Tag
PNEC, Boden: 0,237 mg/kg KG/Tag
PNEC Kläranlage (STP): 10 mg/L

Fettsäuren, Tallöl- Verbindungen mit Oleylamin
EG-Nr. 288-315-1 / CAS-Nr. 85711-55-3
PNEC Sekundärvergiftung: 0,47 mg/kg

Fettsäuren, C18-ungesättigt, Trimere, Verbindungen mit Oleylamin
EG-Nr. 604-612-4 / CAS-Nr. 147900-93-4
PNEC Gewässer, Süßwasser: 0,006 mg/L
PNEC Gewässer, Meerwasser: 0,0006 mg/L
PNEC Sediment, Süßwasser: 2,46 mg/kg
PNEC Sediment, Meerwasser: 0,25 mg/kg
PNEC, Boden: 0,28 mg/kg
PNEC Sekundärvergiftung: 0,47 mg/kg

8.2. **Begrenzung und Überwachung der Exposition**

Für gute Belüftung sorgen. Dies kann durch lokale oder Raumabsaugung erreicht werden. Falls dies nicht ausreicht, um die Aerosol- und Lösemitteldampf-Konzentration unter den Arbeitsplatzgrenzwerten zu halten, muss ein geeignetes Atemschutzgerät getragen werden.

Persönliche Schutzausrüstung

Atemschutz

Bei Überschreitung der Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) ist ein geeignetes Atemschutzgerät zu tragen. Die

Tragezeitbegrenzungen nach GefStoffV in Verbindung mit den Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten (BGR 190) sind zu beachten. Nur Atemschutzgeräte mit CE-Kennzeichen inklusive vierstelliger Prüfnummer verwenden.
Filter / Kombinationsfilter gemäß EN 14387 benutzen.
Geeignetes Atemschutzgerät: ABEK-P2

Handschutz
Für längeren oder wiederholten Umgang ist zu verwenden das Handschuhmaterial: NBR (Nitrilkautschuk)
Dicke des Handschuhmaterials > 0,4 mm ; Durchbruchszeit: > 480 min.
Die Unterweisungen und Informationen des Schutzhandschuh-Hersteller hinsichtlich Verwendung, Lagerung, Instandhaltung und Ersatz sind zu beachten. Durchdringungszeit des Handschuhmaterials in Abhängigkeit von Stärke und Dauer der Hautexposition. Empfohlene Handschuhfabrikate EN ISO 374
Schutzcremes können helfen, ausgesetzte Bereiche der Haut zu schützen. Nach einem Kontakt sollten diese keinesfalls angewendet werden.

Augen-/Gesichtsschutz
Schutzbrille mit Seitenschutz gemäß EN 166 tragen.

Körperschutz
Tragen antistatischer Kleidung aus Naturfaser (Baumwolle) oder hitzebeständiger Synthesefaser.

Schutzmaßnahmen
Nach Kontakt Hautflächen gründlich mit Wasser und Seife reinigen oder geeignetes Reinigungsmittel benutzen.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition
Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Siehe Abschnitt 7. Es sind keine darüber hinausgehenden Maßnahmen erforderlich.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. **Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Aggregatzustand:	**Flüssig**
Aussehen:	**viskos**
Farbe:	**rot**
Geruch:	**geruchlos**
Geruchsschwelle:	**nicht anwendbar**
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	**8 °C** Quelle: 4,4'-Methylendiphenyldiglycidylether
Siedebeginn und Siedebereich:	**nicht anwendbar**
Entzündbarkeit:	**nicht anwendbar**
Untere und obere Explosionsgrenze:	
Untere Explosionsgrenze:	**nicht anwendbar**
Obere Explosionsgrenze:	**nicht anwendbar**
Flammpunkt:	**nicht bestimmt**
Zündtemperatur:	**nicht anwendbar**
Zersetzungstemperatur:	**nicht anwendbar**
pH-Wert bei 20 °C:	**nicht relevant**
Kinematische Viskosität (40°C):	**6969,7 mm²/s**
Viskosität bei 20 °C:	**10 - 13 Pa*s**
Löslichkeit(en):	
Wasserlöslichkeit bei 20 °C:	**unlöslich**
Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser:	**siehe Abschnitt 12**
Dampfdruck bei 20 °C:	**nicht anwendbar**
Dichte und/oder relative Dichte:	
Dichte bei 20 °C:	**1,65 g/cm³**
Relative Dampfdichte:	**nicht anwendbar**
Partikeleigenschaften:	**nicht anwendbar**

9.2. **Sonstige Angaben**

Lösemitteltrennprüfung:	**< 3 Gew-% (ADR/RID)**

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. **Reaktivität**
Es liegen keine Informationen vor.

10.2. **Chemische Stabilität**
Bei Anwendung der empfohlenen Vorschriften zur Lagerung und Handhabung stabil. Weitere Informationen über sachgemäße Lagerung: siehe Abschnitt 7.

10.3. **Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
Von starken Säuren, starken Basen und starken Oxidationsmittel fernhalten, um exotherme Reaktionen zu vermeiden.

10.4. **Zu vermeidende Bedingungen**
Bei hohen Temperaturen können gefährliche Zersetzungsprodukte entstehen.

10.5. **Unverträgliche Materialien**
nicht anwendbar

10.6. **Gefährliche Zersetzungsprodukte**
Bei hohen Temperaturen können gefährliche Zersetzungsprodukte entstehen, z.B.: Kohlendioxid, Kohlenmonoxid, Rauch, Stickoxide.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Akute Toxizität

4,4'-Methylendiphenyldiglycidylether
oral, LD50, Ratte: > 2000 mg/kg
dermal, LD50, Ratte: > 2000 mg/kg
Methode: OECD 402
dermal, LD50, Kaninchen: > 2000 mg/kg

Methyltoluol-4-sulfonat
oral, LD50, Ratte: 341 mg/kg

Titandioxid
oral, LD50, Ratte: > 5000 mg/kg
Methode: OECD 420
inhalativ (Staub und Nebel), LC50, Ratte: > 6,82 mg/L (4 h)

1,6-Hexandioldiglycidylether
oral, LD50, Ratte: 3741 mg/kg
dermal, LD50, Ratte: > 2000 mg/kg
inhalativ (Dämpfe), LC50, Ratte: > 0,035 mg/L (4 h)

Bisphenol-F-Epichlorhydrinharz mit Molekulargewicht <= 700
oral, LD50, Ratte: > 2000 mg/kg
dermal, LD50, Kaninchen: > 2000 mg/kg

Fettsäuren, Tallöl- Verbindungen mit Oleylamin
oral, LD50, Ratte: > 2000 mg/kg
Methode: OECD 423

Fettsäuren, C18-ungesättigt, Trimere, Verbindungen mit Oleylamin
oral, LD50, Ratte: > 1570 mg/kg

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut; Schwere Augenschädigung/-reizung

Verursacht Hautreizungen.

Verursacht schwere Augenreizung.

Methyltoluol-4-sulfonat
Haut, Kaninchen (24 h): Bewertung stark reizend.
Augen, Kaninchen (24 h): Bewertung schwach reizend.

Titandioxid
Haut:, Kaninchen: Bewertung nicht reizend.
Methode: OECD 404
Augen:, Kaninchen.: Bewertung nicht reizend.
Methode: OECD 405

Fettsäuren, Tallöl- Verbindungen mit Oleylamin

Augen, Kaninchen
Methode: OECD 405
Haut:, EPISKIN human epidermis skin constructs: Bewertung keine Hautreizung
Methode: OECD 439

Fettsäuren, C18-ungesättigt, Trimere, Verbindungen mit Oleylamin
Augen, Bovine corneal opacity and permeability assay (BCOP)
Methode: OECD 437
Haut:, EPISKIN human epidermis skin constructs: Bewertung keine Hautreizung
Methode: OECD 439

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Titandioxid
Haut, Maus: ; Bewertung nicht sensibilisierend.
Methode: OECD 429

Fettsäuren, Tallöl- Verbindungen mit Oleylamin
Haut, Mouse Local Lymph Node assay (LLNA), Maus: ; Bewertung Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.
Methode: OECD 429

Fettsäuren, C18-ungesättigt, Trimere, Verbindungen mit Oleylamin
Haut, Mouse Local Lymph Node assay (LLNA), Maus: ; Bewertung Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.
Methode: OECD 429

CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)

Fettsäuren, C18-ungesättigt, Trimere, Verbindungen mit Oleylamin
Genotoxizität; Bewertung negativ
Methode: OECD 471 (Ames-Test).

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition; Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Fettsäuren, C18-ungesättigt, Trimere, Verbindungen mit Oleylamin
spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition, NOAEL:, Ratte: 7,1 mg/L
Methode: OECD 422
oral; Magen-Darm-Trakt

Aspirationsgefahr

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Erfahrungen aus der Praxis/beim Menschen

Auf Basis der Eigenschaften der Epoxidharzbestandteile und unter Einbeziehung toxikologischer Daten ähnlicher Zubereitungen kann diese Zubereitung die Haut sensibilisieren und reizen. Sie enthält niedrigmolekulare Epoxiverbindungen, die Augen, Schleimhäute und Haut reizen können. Häufiger Hautkontakt kann zu Reizungen und Sensibilisierungen führen, möglicherweise durch eine Überkreuz-Sensibilisierung mit anderen Epoxiverbindungen. Hautkontakt mit der Zubereitung und Exposition mit Spritznebel und Dampf sollte vermieden werden.

Zusammenfassende Bewertung der CMR-Eigenschaften

Die Inhaltsstoffe dieser Mischung erfüllen nicht die Kriterien für die CMR Kategorien 1A oder 1B gemäß CLP.

Bemerkung

Es sind keine Angaben über die Zubereitung selbst vorhanden.

11.2. **Angaben über sonstige Gefahren**

Endokrinschädliche Eigenschaften
Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

12.1. **Toxizität**

4,4'-Methylendiphenyldiglycidylether
Fischtoxizität, LC50: 1,3 mg/L (96 h)
Methode: OECD 203
Daphnientoxizität, EC50: 2,1 mg/L (48 h)

Methode: OECD 202

Titandioxid
Algentoxizität, EC50, Pseudokirchneriella subcapitata: 61 mg/L (72 h)
Methode: EPA-600/9-78-018
Bakterientoxizität:, EC50:, Belebtschlamm: > 1000 (3 h)
Methode: OECD 209

1,6-Hexandioldiglycidylether
Fischtoxizität, LC50, Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle): 30 mg/L (96 h)
Daphnientoxizität, EC50, Daphnia magna (Großer Wasserfloh): 47 mg/L (48 h)

Bisphenol-F-Epichlorhydrinharz mit Molekulargewicht <= 700
Fischtoxizität, LC50: 2,54 mg/L (96 h)
Daphnientoxizität, EC50: 2,55 mg/L (48 h)
Algentoxizität, EC50: > 1000 mg/L (72 h)

Fettsäuren, Tallöl- Verbindungen mit Oleylamin
Fischtoxizität, LC50, Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle): > 100 mg/L (96 h)
Methode: OECD 203
Daphnientoxizität, EC50, Daphnia magna (Großer Wasserfloh): 15,2 mg/L (48 h)
Methode: OECD 202
Algentoxizität, ErC50, Pseudokirchneriella subcapitata: 7,43 mg/L (72 h)
Methode: OECD 201
Fischtoxizität, NOEC:, Leuciscus idus (Goldorfe): 150 mg/L (48 h)
Methode: DIN 38412
Bakterientoxizität:, EC50, Pseudomonas putida: > 400 mg/L (16 h)
Methode: DIN 38412 / Teil 8
Bakterientoxizität:, EC50, Belebtschlamm: > 1000 mg/L (3 h)
Methode: OECD 209

Fettsäuren, C18-ungesättigt, Trimere, Verbindungen mit Oleylamin
Fischtoxizität, LC50, Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle): > 100 mg/L (96 h)
Methode: OECD 203
Daphnientoxizität, EC50, Daphnia magna (Großer Wasserfloh): > 100 mg/L (48 h)
Methode: OECD 202
Algentoxizität, ErC50, Pseudokirchneriella subcapitata: 7,89 mg/L (72 h)
Methode: OECD 201
Bakterientoxizität, EC50:, Belebtschlamm: > 1000 mg/L (3 h)
Methode: OECD 209

Langzeit Ökotoxizität

Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

4,4'-Methylendiphenyldiglycidylether
Daphnientoxizität, NOEC: 0,3 mg/L (21 d)
Methode: OECD 211

Fettsäuren, C18-ungesättigt, Trimere, Verbindungen mit Oleylamin
Daphnientoxizität, EC50:, Daphnia magna (Großer Wasserfloh): > 100 mg/L (21 d)
Methode: OECD 211

12.2. **Persistenz und Abbaubarkeit**

4,4'-Methylendiphenyldiglycidylether
Biologischer Abbau:: 5 % (28 d); Bewertung Nicht leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien)
Methode: OECD 301F
Biologischer Abbau:: 6 - 12 % (28 d); Bewertung Nicht leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien)
Methode: OECD 301B

1,6-Hexandioldiglycidylether
: 47 % (28 d); Bewertung Nicht leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien)
Methode: OECD 301D

Fettsäuren, Tallöl- Verbindungen mit Oleylamin
Biologischer Abbau:: Bewertung leicht biologisch abbaubar
Methode: OECD 301

Fettsäuren, C18-ungesättigt, Trimere, Verbindungen mit Oleylamin
Biologischer Abbau:: Bewertung Nicht leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien)

Methode: OECD 301

12.3. **Bioakkumulationspotenzial**

4,4'-Methylendiphenyldiglycidylether
Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser: 2,64 - 3,78

1,6-Hexandioldiglycidylether
Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser: 0,822
Methode: OECD 107

Bisphenol-F-Epichlorhydrinharz mit Molekulargewicht <= 700
Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser: 3,3

Biokonzentrationsfaktor (BCF)

4,4'-Methylendiphenyldiglycidylether
Biokonzentrationsfaktor (BCF): 3 - 31

1,6-Hexandioldiglycidylether
Biokonzentrationsfaktor (BCF): < 100

12.4. **Mobilität im Boden**
Toxikologische Daten liegen keine vor.

12.5. **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

12.6. **Endokrinschädliche Eigenschaften**
Es liegen keine Informationen vor.

12.7. **Andere schädliche Wirkungen**
Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. **Verfahren der Abfallbehandlung**

Sachgerechte Entsorgung / Produkt
Empfehlung
Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden. Entsorgung gemäß Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle und gefährliche Abfälle.Die nationalen Rechtsvorschriften sind zusätzlich zu beachten!
Deutschland: Entsorgung gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG).
Schweiz: Entsorgung gemäß der Verordnung über den Verkehr mit Abfällen (VeVA) und der Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (VVEA).

Vorschlagsliste für Abfallschlüssel/Abfallbezeichnungen gemäß EAKV
080409* Klebstoff- und Dichtmassenabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten
*Gefährlicher Abfall gemäß Richtlinie 2008/98/EG (Abfallrahmenrichtlinie).

Sachgerechte Entsorgung / Verpackung
Verpackungsmaterialien und Filter mit Restanhaftungen sind einer zugelassenen Anlage zur Verbrennung von gefährlichen Abfällen zuzuführen.
Empfehlung:
Abfallschlüssel / Abfallbezeichnungen gemäß EAK / AVV: 15 01 10*
Nicht kontaminierte und restentleerte Verpackungen können einer Wiederverwertung zugeführt werden.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1. **UN-Nummer oder ID-Nummer**

UN 3082

14.2. **Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

Landtransport (ADR/RID):	UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (4,4'-Methylendiphenyldiglycidylether)
Seeschiffstransport (IMDG):	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (4,4'-methylene diphenyl diglycidyl ether)
Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR):	Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (4,4'-methylene diphenyl diglycidyl ether)

14.3. **Transportgefahrenklassen**

9

14.4. **Verpackungsgruppe**

III

14.5. **Umweltgefahren**

Landtransport (ADR/RID)	UMWELTGEFÄHRDEND
Meeresschadstoff	p / 4,4'-methylene diphenyl diglycidyl ether

14.6. **Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Transport immer in geschlossenen, aufrecht stehenden und sicheren Behältern. Sicherstellen, dass Personen, die das Produkt transportieren, wissen, was im Falle eines Unfalls oder Auslaufens zu tun ist.
Hinweise zum sicheren Umgang: siehe Abschnitte 6 - 8

Weitere Angaben

Landtransport (ADR/RID)

Tunnelbeschränkungscode	-
in Gebinden <= 5 Liter	KEIN GUT DER KLASSE 9

Seeschiffstransport (IMDG)

EmS-Nr.	F-A, S-F
in Gebinden <= 5 Liter	NOT RESTRICTED 2.10.2.7

Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)

in Gebinden <= 5 Liter	NOT RESTRICTED

14.7. **Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten**

Keine Beförderung als Massengut gemäß IBC-Code.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

EU-Vorschriften

Richtlinie 2010/75/EU über Industrieemissionen [Industrieemissions-Richtlinie]
VOC-Wert (in g/L): 9

Nationale Vorschriften

Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung
Beschäftigungsbeschränkungen nach Mutterschutzrichtlinie 92/85/EWG oder verschärfenden nationalen Bestimmungen beachten, soweit zutreffend.
Deutschland: Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Gesetz zum Schutz von Müttern bei der Arbeit, in der Ausbildung und im Studium (Mutterschutzgesetz - MuSchG) beachten.
Schweiz: Mutterschutzverordnung (SR 822.111.52): Schwangere Frauen und stillende Mütter dürfen bei ihrer Arbeit nur dann mit dieser Zubereitung in Kontakt kommen oder dieser ausgesetzt werden, wenn auf Grund einer Risikobeurteilung durch eine Fachperson feststeht, dass im Kontext mit den Tätigkeiten und den getroffenen Schutzmassnahmen die Exposition zu keinen Schädigungen für Mutter und Kind führt.

Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (94/33/EG) oder verschärfenden nationalen Bestimmungen beachten, soweit zutreffend.
Deutschland: Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Gesetz zum Schutz der arbeitenden Jugend (Jugendarbeitsschutzgesetz –JArbSchG) beachten.
Schweiz: Jugendarbeitsschutzverordnung (ArGV 5; SR 822.115): Jugendliche bis zum vollendeten 18.Lebensjahr dürfen bei ihrer Arbeit nur dann mit dieser Zubereitung in Kontakt kommen oder dieser ausgesetzt werden, sofern das Bundesamt für Berufsbildung und Technologie (BBT) oder das Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO) eine Ausnahme bewilligt hat.

Wassergefährdungsklasse
2

Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)
nicht anwendbar

Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA-Luft)
TA-Luft (2002) Kapitel 5.2.5 Organische Stoffe
Insgesamt dürfen folgende Werte im Abgas

Massenstrom : 0,50 kg/h
oder
Massenkonzentration : 50 mg/m^3

nicht überschritten werden.

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen

Berufsgenossenschaftliche Regeln (DGUV-Regeln)

Nur für gewerbliche Verwendung. Produkt ist nicht für die private Verwendung bestimmt.

Stoff/Produkt gelistet in folgenden nationalen Inventaren:
AICS keine Information
DSL keine Information
EHS keine Information
IECSC keine Information
KECI keine Information
MITI keine Information
NZLoC keine Information
PICCS keine Information
TCSI keine Information
TSCA keine Information

15.2. **Stoffsicherheitsbeurteilung**
Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde für folgende Stoffe in diesem Gemisch durchgeführt:

EG-Nr. CAS-Nr.	Bezeichnung	REACH-Nr.
216-823-5 1675-54-3	4,4'-Methylendiphenyldiglycidylether	01-2119456619-26
240-260-4 16096-31-4	1,6-Hexandioldiglycidylether	01-2119463471-41
500-006-8 9003-36-5	Bisphenol-F-Epichlorhydrinharz mit Molekulargewicht <= 700	01-2119454392-40
236-675-5 13463-67-7	Titandioxid	01-2119489379-17
201-283-5 80-48-8	Methyltoluol-4-sulfonat	01-2120211468-59
288-315-1 85711-55-3	Fettsäuren, Tallöl- Verbindungen mit Oleylamin	01-2119974148-28

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Vollständiger Wortlaut der Einstufung aus Abschnitt 3:

STOT RE 1 / H372	Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	Schädigt die Organe (alle betroffenen Organe nennen) bei längerer oder wiederholter Exposition (Expositionsweg angeben, wenn schlüssig belegt ist, dass diese Gefahr bei keinem anderen Expositionsweg besteht).
Skin Irrit. 2 / H315	Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Verursacht Hautreizungen.
Eye Irrit. 2 / H319	Schwere Augenschädigung/-reizung	Verursacht schwere Augenreizung.
Skin Sens. 1 / H317	Sensibilisierung von Atemwegen oder Haut	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
Aquatic Chronic 2 / H411	Gewässergefährdend	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
Aquatic Chronic 3 / H412	Gewässergefährdend	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
Carc. 2 / H351	Karzinogenität	Kann vermutlich Krebs erzeugen (Expositionsweg angeben, sofern schlüssig belegt ist, dass diese Gefahr bei keinem anderen Expositionsweg besteht).
Acute Tox. 4 / H302	Akute Toxizität (oral)	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
STOT SE 3 / H335	Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	Kann die Atemwege reizen.
Skin Sens. 1A / H317	Sensibilisierung von Atemwegen oder Haut	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Einstufungsverfahren

Einstufung von Gemischen und verwendete Bewertungsmethode gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Skin Irrit. 2	Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Berechnungsmethode.
Eye Irrit. 2	Schwere Augenschädigung/-reizung	Berechnungsmethode.
Skin Sens. 1	Sensibilisierung von Atemwegen oder Haut	Berechnungsmethode.
Aquatic Chronic 2	Gewässergefährdend	Berechnungsmethode.

Abkürzungen und Akronyme

ADR	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
AGW	Arbeitsplatzgrenzwert
BGW	Biologischer Grenzwert
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung
CMR	Karzinogen, mutagen und/oder reproduktionstoxisch
DIN	Deutsches Institut für Normung / Norm des Deutschen Instituts für Normung
DNEL	Abgeleitete Nicht-Effekt-Konzentration
EAKV	Verordnung zur Einführung des Europäischen Abfallkatalogs
EC	Effektive Konzentration
EG	Europäische Gemeinschaft
EN	Europäische Norm
IATA-DGR	Verband für den internationalen Lufttransport – Gefahrgutvorschriften
IBC-Code	Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut
ICAO-TI	Technische Anleitungen der Internationalen Zivilluftfahrtorganisation (ICAO) Vorschriften uber die Beförderung gefährlicher Güter im Luftverkehr
IMDG-Code	Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen
ISO	Internationale Organisation für Normung
LC	Letale Konzentration
LD	Letale Dosis
MAK	Maximale Arbeitsplatzkonzentration
MARPOL	Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
PBT	persistent, bioakkumulierbar, toxisch
PNEC	Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
REACH	Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe
RID	Vorschriften über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Schiene
UN	United Nations
VOC	Flüchtige organische Verbindungen
vPvB	sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

Abkürzungen und Akronyme

n.a. = nicht anwendbar
n.b. = nicht bestimmt

Weitere Angaben

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

Die Informationen in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen unserem derzeitigen Kenntnisstand sowie nationalen und EU-Bestimmungen.Das Produkt darf ohne schriftliche Genehmigung keinem anderen, als dem in Abschnitt 1 genannten Verwendungszweck zugeführt werden.Es ist stets Aufgabe des Verwenders, alle notwendigen Maßnahmen zu ergreifen, um die in den lokalen Regeln und Gesetzen festgelegten Forderungen zu erfüllen.Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt beschreiben die Sicherheitsanforderungen unseres Produktes und stellen keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar.