

Artikel-Nr.: 40-5  
Druckdatum: 02.04.2024  
Version: 1.2

Härter für 2K-Markierungsfarbe  
Bearbeitungsdatum: 17.01.2024  
Ausgabedatum: 17.01.2024

DE  
Seite 1 / 10

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

### 1.1. Produktidentifikator

Artikelnr. (Hersteller/Lieferant): 40-5  
Handelsname/Bezeichnung: Härter für 2K-Markierungsfarbe  
UFI: FQMH-2J6Y-EG00-WJ21

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

#### Relevante identifizierte Verwendungen

Härter für 2K-Epoxidharz Beschichtung; nur in Verbindung mit Stammlack verwenden

#### Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

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

#### Lieferant (Hersteller/Importeur/Alleinvertreter/nachgeschalteter Anwender/Händler)

P.A. Jansen GmbH u. Co., KG  
Hochstadenstraße 22  
D-53474 Bad Neuenahr-Ahrweiler

Telefon: +49 2641 3897-0  
Telefax: +49 2641 3897-28  
Homepage: www.jansen.de

#### Auskunft gebender Bereich:

Labor

E-Mail (fachkundige Person)

sicherheitsdatenblatt@jansen.de

### 1.4. Notrufnummer

Notrufnummer +49 2641 3897-51

Diese Nummer ist nur zu Bürozeiten besetzt.

## 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

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

##### Gefahrenpiktogramme



**Achtung**

##### Gefahrenhinweise

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

##### Sicherheitshinweise

P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.  
P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.  
P264 Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.  
P280 Schutzhandschuhe und Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.  
P305 + P351 + P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.  
P501 Entsorgung des Inhalts/des Behälters gemäß den örtlichen/regionalen/nationalen/internationalen

Artikel-Nr.: 40-5  
Druckdatum: 02.04.2024  
Version: 1.2

Härter für 2K-Markierungsfarbe  
Bearbeitungsdatum: 17.01.2024  
Ausgabedatum: 17.01.2024

DE  
Seite 2 / 10

Vorschriften.

**Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung**

4,4'-Methylen diphenyldiglycidylether  
Formaldehyde, oligomerische Reaktionsprodukte mit 1-Chlor-2,3-Epoxypropan und Phenol

**Ergänzende Gefahrenmerkmale**

EUH205 Enthält epoxidhaltige Verbindungen. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

2.3. **Sonstige Gefahren**

Es liegen keine Informationen vor.

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

3.2. **Gemische**

**Beschreibung** Härter auf Basis Epoxidharz

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

EG-Nr. CAS-Nr. Index-Nr.	REACH-Nr. Bezeichnung Einstufung: // Bemerkung	Gew-%
216-823-5 1675-54-3 603-073-00-2	01-2119456619-26 4,4'-Methylen diphenyldiglycidylether Skin Irrit. 2 H315 / Eye Irrit. 2 H319 / Skin Sens. 1 H317 / Aquatic Chronic 2 H411 Spezifischer Konzentrationsgrenzwert (SCL): Skin Irrit. 2 H315 >= 5 / Eye Irrit. 2 H319 >= 5	50 - 70
701-263-0	01-2119454392-40 Formaldehyde, oligomerische Reaktionsprodukte mit 1-Chlor-2,3-Epoxypropan und Phenol Skin Irrit. 2 H315 / Skin Sens. 1 H317 / Aquatic Chronic 2 H411	15 - 20

**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.

**Nach 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)

Artikel-Nr.: 40-5  
Druckdatum: 02.04.2024  
Version: 1.2

Härter für 2K-Markierungsfarbe  
Bearbeitungsdatum: 17.01.2024  
Ausgabedatum: 17.01.2024

DE  
Seite 3 / 10

#### **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.

### **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. Stäube, Teilchen und Spritznebel bei der Anwendung dieser Zubereitung nicht einatmen. Einatmen von Schleifstäuben vermeiden. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8. Niemals Behälter mit Druck leeren - kein Druckbehälter! Stets in Behältern aufbewahren, die dem gleichen Material des Originalbehälters entsprechen. Gesetzliche Schutz- und Sicherheitsvorschriften befolgen.

##### **Weitere Angaben**

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

#### 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.

##### **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 8 °C und 30 °C lagern. Vor Hitze und direkter Sonneneinstrahlung schützen.

##### **Lagerklasse**

TRGS 510: Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern: 12 nicht brennbare Flüssigkeiten, die keiner der vorgenannten Lagerklassen zuzuordnen sind

#### 7.3. **Spezifische Endanwendungen**

Technisches Merkblatt beachten. Gebrauchsanweisung beachten.

##### **Branchenlösungen**

GISCODE RE20 Epoxidharz-Produkte, sensibilisierend, total solid, nicht sensibilisierender wässriger Härter

### **ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**

#### 8.1. **Zu überwachende Parameter**

##### **Arbeitsplatzgrenzwerte**

Keine Daten verfügbar

Artikel-Nr.: 40-5  
Druckdatum: 02.04.2024  
Version: 1.2

Härter für 2K-Markierungsfarbe  
Bearbeitungsdatum: 17.01.2024  
Ausgabedatum: 17.01.2024

DE  
Seite 4 / 10

**DNEL:**

4,4'-Methylen diphenyldiglycidylether

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

DNEL Langzeit dermal (systemisch), Arbeitnehmer: 8,3 mg/kg

DNEL akut inhalativ (systemisch), Arbeitnehmer: 12,3 mg/m<sup>3</sup>

DNEL Langzeit inhalativ (systemisch), Arbeitnehmer: 12,3 mg/m<sup>3</sup>

DNEL Kurzzeit oral (akut), Verbraucher: 0,75 mg/kg

DNEL Langzeit oral (wiederholt), Verbraucher: 0,75 mg/kg

DNEL akut dermal, Kurzzeit (systemisch), Verbraucher: 3,6 mg/kg

DNEL Langzeit dermal (systemisch), Verbraucher: 3,6 mg/kg

DNEL akut inhalativ (systemisch), Verbraucher: 0,75 mg/m<sup>3</sup>

DNEL Langzeit inhalativ (systemisch), Verbraucher: 0,75 mg/m<sup>3</sup>

Formaldehyde, oligomerische Reaktionsprodukte mit 1-Chlor-2,3-Epoxypropan und Phenol

EG-Nr. 701-263-0

DNEL akut dermal, Kurzzeit (lokal), Arbeitnehmer: 0,0083 mg/cm<sup>2</sup>

DNEL Langzeit dermal (systemisch), Arbeitnehmer: 104,15 mg/kg

DNEL Langzeit inhalativ (systemisch), Arbeitnehmer: 29,39 mg/m<sup>3</sup>

DNEL Langzeit oral (wiederholt), Verbraucher: 6,25 mg/kg

DNEL Langzeit dermal (systemisch), Verbraucher: 62,5 mg/kg

DNEL Langzeit inhalativ (systemisch), Verbraucher: 8,7 mg/m<sup>3</sup>

**PNEC:**

4,4'-Methylen diphenyldiglycidylether

Index-Nr. 603-073-00-2 / EG-Nr. 216-823-5 / CAS-Nr. 1675-54-3

PNEC Gewässer, Süßwasser: 0,006 mg/L

PNEC Gewässer, Meerwasser: 0,0006 mg/L

PNEC Gewässer, periodische Freisetzung: 0,018 mg/L

PNEC Sediment, Süßwasser: 0,996 mg/kg

PNEC Sediment, Meerwasser: 0,0996 mg/kg

PNEC, Boden: 0,196 mg/kg

PNEC Kläranlage (STP): 10 mg/L

Formaldehyde, oligomerische Reaktionsprodukte mit 1-Chlor-2,3-Epoxypropan und Phenol

EG-Nr. 701-263-0

PNEC Gewässer, Süßwasser: 0,003 mg/L

PNEC Gewässer, Meerwasser: 0,0003 mg/L

PNEC Gewässer, periodische Freisetzung: 0,025 mg/L

PNEC Sediment, Süßwasser: 0,294 mg/kg

PNEC Sediment, Meerwasser: 0,0294 mg/kg

PNEC, Boden: 0,237 mg/kg

PNEC Kläranlage (STP): 10 mg/L

**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**

Liegt die Lösemittelkonzentration über den Arbeitsplatzgrenzwerten, so muss ein für diesen Zweck geeignetes, zugelassenes Atemschutzgerät getragen werden. Die Tragezeitbegrenzungen nach GefStoffV in Verbindung mit den Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten (DGUV-R 112-190) sind zu beachten. Nur Atemschutzgeräte mit CE-Kennzeichen inklusive vierstelliger Prüfnummer verwenden. -Empfohlene Atemschutzfabrikate: An nicht ausreichend belüfteten Arbeitsplätzen und bei Spritzverfahren Atemschutz erforderlich. Empfohlen werden Frischluftmaske oder für kurzzeitige Arbeiten Kombinationsfilter A2-P2.

**Handschutz**

Für längeren oder wiederholten Umgang ist zu verwenden das Handschuhmaterial: NBR (Nitrilkautschuk)

Dicke des Handschuhmaterials > 0,4 mm ; Durchbruchzeit: > 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.

Artikel-Nr.: 40-5  
Druckdatum: 02.04.2024  
Version: 1.2

Härter für 2K-Markierungsfarbe  
Bearbeitungsdatum: 17.01.2024  
Ausgabedatum: 17.01.2024

DE  
Seite 5 / 10

#### **Augen-/Gesichtsschutz**

Bei Spritzgefahr dicht schließende Schutzbrille tragen.

#### **Körperschutz**

Keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen erforderlich.

#### **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

<b>Aggregatzustand:</b>	<b>Flüssig</b>
<b>Farbe:</b>	<b>trüb</b>
<b>Geruch:</b>	<b>charakteristisch</b>
<b>Geruchsschwelle:</b>	<b>Keine Daten verfügbar</b>
<b>Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:</b>	<b>-16 °C</b> Quelle: 4,4'-Methylen diphenyldiglycidylether
<b>Siedebeginn und Siedebereich:</b>	<b>100 °C</b> Quelle: Wasser
<b>Entzündbarkeit:</b>	<b>Keine Daten verfügbar</b>
<b>Untere und obere Explosionsgrenze:</b>	
<b>Untere Explosionsgrenze:</b>	<b>Keine Daten verfügbar</b>
<b>Obere Explosionsgrenze:</b>	<b>Keine Daten verfügbar</b>
<b>Flammpunkt:</b>	<b>Keine Daten verfügbar</b>
<b>Zündtemperatur:</b>	<b>Keine Daten verfügbar</b>
<b>Zersetzungstemperatur:</b>	<b>Keine Daten verfügbar</b>
<b>pH-Wert bei 20 °C:</b>	<b>7 - 8 / 100,0 Gew-%</b>
<b>Kinematische Viskosität (40°C):</b>	<b>&gt; 318,18 mm<sup>2</sup>/s</b>
<b>Viskosität bei 20 °C:</b>	<b>350 mPa* s</b>
<b>Löslichkeit(en):</b>	
<b>Wasserlöslichkeit bei 20 °C:</b>	<b>teilweise löslich</b>
<b>Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser:</b>	<b>siehe Abschnitt 12</b>
<b>Dampfdruck bei 20 °C:</b>	<b>Keine Daten verfügbar</b>
<b>Dichte und/oder relative Dichte:</b>	
<b>Dichte bei 20 °C:</b>	<b>1,10 g/cm<sup>3</sup></b> Methode: DIN 53217
<b>Relative Dampfdichte:</b>	<b>Keine Daten verfügbar</b>
<b>Partikeleigenschaften:</b>	<b>nicht anwendbar</b>

9.2. Sonstige Angaben

<b>Festkörpergehalt:</b>	<b>67 Gew-%</b>
<b>Lösemittelgehalt:</b>	
<b>Organische Lösemittel:</b>	<b>0 Gew-%</b>
<b>Wasser:</b>	<b>33 Gew-%</b>

### **ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

#### 10.1. Reaktivität

Es liegen keine Informationen vor.

#### 10.2. Chemische Stabilität

Artikel-Nr.: 40-5  
Druckdatum: 02.04.2024  
Version: 1.2

Härter für 2K-Markierungsfarbe  
Bearbeitungsdatum: 17.01.2024  
Ausgabedatum: 17.01.2024

DE  
Seite 6 / 10

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 Anwendung der empfohlenen Vorschriften zur Lagerung und Handhabung stabil. Weitere Informationen über sachgemäße Lagerung: siehe Abschnitt 7. 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'-Methylen diphenyldiglycidylether  
oral, LD50, Ratte: > 15000 mg/kg  
dermal, LD50, Kaninchen: 23000 mg/kg

Formaldehyde, oligomerische Reaktionsprodukte mit 1-Chlor-2,3-Epoxypropan und Phenol  
oral, LD50, Ratte: > 5000 mg/kg  
Methode: OECD 401  
dermal, LD50, Ratte: > 2000 mg/kg  
Methode: OECD 402

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

Verursacht Hautreizungen.

Verursacht schwere Augenreizung.

4,4'-Methylen diphenyldiglycidylether  
Haut (4 h)

Formaldehyde, oligomerische Reaktionsprodukte mit 1-Chlor-2,3-Epoxypropan und Phenol  
Haut  
Verursacht Haut- und Augenreizungen.

**Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

4,4'-Methylen diphenyldiglycidylether  
Haut:

Formaldehyde, oligomerische Reaktionsprodukte mit 1-Chlor-2,3-Epoxypropan und Phenol  
Haut, Meerschweinchen: ; Bewertung sensibilisierend  
Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

**CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

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

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Aspirationsgefahr**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Erfahrungen aus der Praxis/beim Menschen**

Das Einatmen von Lösemittelanteilen oberhalb des AGW-Wertes kann zu Gesundheitsschäden führen, wie z.B. Reizung der Schleimhäute und Atmungsorgane, Schädigung von Leber, Nieren und des zentralen Nervensystems. Anzeichen dafür sind: Kopfschmerzen, Schwindel, Müdigkeit, Muskelschwäche, Benommenheit, in schweren Fällen: Bewusstlosigkeit. Lösemittel können durch Hautresorption einige der vorgenannten Effekte verursachen. Längerer und wiederholter Kontakt mit dem Produkt führt zum Fettverlust der Haut und kann nicht-allergische Kontakthautschäden (Kontaktdermatitis) und/oder Schadstoffresorption verursachen. Spritzer können Reizungen am Auge und reversible Schäden verursachen.

Artikel-Nr.: 40-5                      Härter für 2K-Markierungsfarbe  
Druckdatum: 02.04.2024            Bearbeitungsdatum: 17.01.2024  
Version: 1.2                            Ausgabedatum: 17.01.2024

DE  
Seite 7 / 10

### Zusammenfassende Bewertung der CMR-Eigenschaften

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

### 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]

Es sind keine Angaben über die Zubereitung selbst vorhanden.

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

### 12.1. Toxizität

4,4'-Methylen diphenyldiglycidylether

Fischtoxizität, LC50, *Oncorhynchus mykiss* (Regenbogenforelle): 2 mg/L (96 h)

Daphnientoxizität, EC50, *Daphnia magna* (Großer Wasserfloh): 1,8 mg/L (48 h)

Algentoxizität, EC50, *Selenastrum capricornutum*: 11 mg/L (72 h)

Bakterientoxizität, EC50: > 42,6 mg/L (8 h)

Formaldehyde, oligomerische Reaktionsprodukte mit 1-Chlor-2,3-Epoxypropan und Phenol

Daphnientoxizität, EC50, *Daphnia magna*: 2,55 mg/L (48 h)

Algentoxizität, EC50, *Selenastrum capricornutum*: 1,8 mg/L (72 h)

Methode: OECD 201

Fischtoxizität, EC50, *Leuciscus idus* (Goldorfe): 2,54 mg/L (96 h)

#### Langzeit Ökotoxizität

Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

4,4'-Methylen diphenyldiglycidylether

Daphnientoxizität, NOEC, *Daphnia magna* (Großer Wasserfloh): 0,55 mg/L (21 d)

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

4,4'-Methylen diphenyldiglycidylether

Biologischer Abbau: 12 % (28 d); Bewertung Nicht leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien)

Methode: OECD 302B/ ISO 9888/ EEC 92/69/V, C.9.

Formaldehyde, oligomerische Reaktionsprodukte mit 1-Chlor-2,3-Epoxypropan und Phenol

Biologischer Abbau: Bewertung Nicht leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien)

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

4,4'-Methylen diphenyldiglycidylether

Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser: 3,242

Formaldehyde, oligomerische Reaktionsprodukte mit 1-Chlor-2,3-Epoxypropan und Phenol

Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser (log P O/W):: 3,6

Methode: OECD 117

#### Biokonzentrationsfaktor (BCF)

4,4'-Methylen diphenyldiglycidylether

Biokonzentrationsfaktor (BCF): 100 - 3000

Formaldehyde, oligomerische Reaktionsprodukte mit 1-Chlor-2,3-Epoxypropan und Phenol

Biokonzentrationsfaktor (BCF): 150

geschätzt

### 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

Artikel-Nr.: 40-5  
Druckdatum: 02.04.2024  
Version: 1.2

Härter für 2K-Markierungsfarbe  
Bearbeitungsdatum: 17.01.2024  
Ausgabedatum: 17.01.2024

DE  
Seite 8 / 10

#### 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. Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

##### Vorschlagsliste für Abfallschlüssel/Abfallbezeichnungen gemäß EAKV

080111\* Farb- und Lackabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten

\*Gefährlicher Abfall gemäß Richtlinie 2008/98/EG (Abfallrahmenrichtlinie).

#### Sachgerechte Entsorgung / Verpackung

##### Empfehlung

Nicht kontaminierte und restentleerte Verpackungen können einer Wiederverwertung zugeführt werden. Nicht ordnungsgemäß entleerte Gebinde sind Sonderabfall.

### 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'-Methylen diphenyldiglycidylether, Formaldehyde, oligomerische Reaktionsprodukte mit 1-Chlor-2, 3-Epoxypropan und Phenol)

Seeschiffstransport (IMDG):

ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.

(4,4'-Methylen diphenyldiglycidylether, Formaldehyde, oligomerische Reaktionsprodukte mit 1-Chlor-2, 3-Epoxypropan und Phenol)

Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR):

Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s.

(4,4'-Methylen diphenyldiglycidylether, Formaldehyde, oligomerische Reaktionsprodukte mit 1-Chlor-2, 3-Epoxypropan und Phenol)

#### 14.3. Transportgefahrenklassen

9

#### 14.4. Verpackungsgruppe

III

#### 14.5. Umweltgefahren

Landtransport (ADR/RID)

UMWELTGEFÄHRDEND

Meeresschadstoff

p / 4,4'-Methylen diphenyldiglycidylether

#### 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 Sondervorschr. 375

##### Seeschiffstransport (IMDG)

EmS-Nr.

F-A, S-F

in Gebinden <= 5 Liter

not restricted 2.10.7

##### 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

Artikel-Nr.: 40-5  
Druckdatum: 02.04.2024  
Version: 1.2

Härter für 2K-Markierungsfarbe  
Bearbeitungsdatum: 17.01.2024  
Ausgabedatum: 17.01.2024

DE  
Seite 9 / 10

### EU-Vorschriften

#### Richtlinie 2012/18/EU zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen

##### [Seveso-III-Richtlinie]

Kategorie: E2 Gewässergefährdend, Gefahrenkategorie Chronisch 2  
Menge 1: 200 t / Menge 2: 500 t

#### Richtlinie 2004/42/EG über Emissionsbegrenzungen von VOC aus Farben und Lacken

VOC-Produktkategorie: (Cat. A/j) ; VOC-Grenzwert: 140 g/l  
Maximaler VOC-Gehalt des gebrauchsfertigen Produkts (in g/L): 140

### Nationale Vorschriften

#### Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung

Beschäftigungsbeschränkungen nach der Mutterschutzrichtlinie (92/85/EWG) für werdende oder stillende Mütter beachten.  
Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (94/33/EG) beachten.

#### Wassergefährdungsklasse

2 deutlich wassergefährdend (gemäß AwSV)

#### Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)

Keine Daten verfügbar

#### Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA-Luft)

##### TA-Luft (2002) Kapitel 5.2.5 Organische Stoffe

fällt nicht unter die TA-Luft.

#### Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen

Berufsgenossenschaftliche Regeln (DGUV-Regeln)  
DGUV-Regel 112-190 "Benutzung von Atemschutzgeräten"  
DGUV-Regel 112-192 "Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz"  
DGUV-Regel 112-195 "Benutzung von Schutzhandschuhen"

### 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'-Methylen diphenyldiglycidylether	01-2119456619-26
701-263-0	Formaldehyde, oligomerische Reaktionsprodukte 1-Chlor-2,3-Epoxypropan und Phenol	mit 01-2119454392-40

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### Vollständiger Wortlaut der Einstufung aus Abschnitt 3:

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.

### 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

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



Artikel-Nr.: 40-5  
Druckdatum: 02.04.2024  
Version: 1.2

Härter für 2K-Markierungsfarbe  
Bearbeitungsdatum: 17.01.2024  
Ausgabedatum: 17.01.2024

DE  
Seite 10 / 10

---

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 über 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

**Datenquellen**

Angaben stammen aus Nachschlagewerken und der Literatur.

**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.