

Artikel-Nr.: 160148      Wolfin Flüssigfolie, alle Farben  
Druckdatum: 05.11.2017      Bearbeitungsdatum: 25.10.2017  
Version: 1.13      Ausgabedatum: 25.10.2017

DE  
Seite 1 / 11

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

### 1.1. Produktidentifikatoren

Artikelnr. (Hersteller/Lieferant) 160148  
Bezeichnung des Stoffes oder des Gemischs Wolfin Flüssigfolie, alle Farben  
Art.Nr. 160148, 160167, 160224

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

#### Relevante identifizierte Verwendungen:

Dichtstoff / Klebstoff

#### Verwendungen, von denen abgeraten wird:

Nicht für Gegenstände verwenden, die mit Lebensmitteln in Kontakt treten.

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

#### Hersteller

Wolfin Bautechnik GmbH

Am Rosengarten 5

D-63607 Wächtersbach - Neudorf

Telefon: 06053 708 5141

Telefax: 06053 708-5130

E-Mail: service@wolfin.com

#### Auskunft gebender Bereich:

Dr. Thomas Leinhos

+49 (0)171 585 58 01

### 1.4. Notrufnummer

Notrufnummer 06131 19240 (Giftinformationszentrum Mainz)

## 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].

Flam. Liq. 2 / H225

Entzündbare Flüssigkeiten

Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

Skin Irrit. 2 / H315

Ätzung/Reizung der Haut

Verursacht Hautreizungen.

Eye Dam. 1 / H318

Schwere Augenschädigung/-reizung

Verursacht schwere Augenschäden.

Carc. 2 / H351

Karzinogenität

Kann vermutlich Krebs erzeugen.

STOT SE 3 / H335

Spezifische Zielorgan-Toxizität  
(einmalige Exposition)

Kann die Atemwege reizen.

STOT SE 3 / H336

Spezifische Zielorgan-Toxizität  
(einmalige Exposition)

Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

### 2.2. Kennzeichnungselemente

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

#### Gefahrenpiktogramme



Gefahr

#### Gefahrenhinweise

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

H315 Verursacht Hautreizungen.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.

H335 Kann die Atemwege reizen.

H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

#### Sicherheitshinweise

P201 Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.

P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.

P240 Behälter und zu befüllende Anlage erden.

P241 Explosionsgeschützte Lüftungsanlagen verwenden.

P241 Explosionsgeschützte elektrische Betriebsmittel verwenden.

P242 Funkenarmes Werkzeug verwenden.



Artikel-Nr.: 160148      Wolfin Flüssigfolie, alle Farben  
Druckdatum: 05.11.2017      Bearbeitungsdatum: 25.10.2017      DE  
Version: 1.13      Ausgabedatum: 25.10.2017      Seite 2 / 11

|                    |                                                                                                                                                          |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P243               | Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen.                                                                                                    |
| P261               | Einatmen von Dampf vermeiden.                                                                                                                            |
| P264               | Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.                                                                                                                   |
| P271               | Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.                                                                                                   |
| P280               | Schutzhandschuhe und Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.                                                                                                  |
| P280               | Schutzhandschuhe/Schutzkleidung und Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.                                                                                   |
| P302 + P352        | BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.                                                                                           |
| P303 + P361 + P353 | BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen [oder duschen].              |
| P304 + P340        | BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.                                                                 |
| P305 + P351 + P338 | BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. |
| P308 + P313        | BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.                                                                |
| P310               | Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.                                                                                                        |
| P312               | Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.                                                                                                |
| P332 + P313        | Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.                                                                                    |
| P362 + P364        | Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.                                                                                        |
| P370 + P378        | Bei Brand: Trockenlöschpulver oder Sand zum Löschen verwenden.                                                                                           |
| P403 + P233        | An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.                                                                             |
| P403 + P235        | An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Kühl halten.                                                                                                    |
| P405               | Unter Verschluss aufbewahren.                                                                                                                            |
| P501               | Inhalt/Behälter industrieller Verbrennungsanlage zuführen.                                                                                               |

**enthält:**

Cyclohexanon  
Tetrahydrofuran

**Ergänzende Gefahrenmerkmale (EU)**

nicht anwendbar

**2.3. Sonstige Gefahren**

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

**3.2. Gemische**

**Produktbeschreibung / Chemische Charakterisierung**

**Beschreibung** PVC-Lösung

**Gefährliche Inhaltsstoffe**

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

| EG-Nr.<br>CAS-Nr.<br>INDEX-Nr.        | REACH-Nr.<br>Chemische Bezeichnung<br>Einstufung // Bemerkung                                                                                            | Gew-%   |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 203-726-8<br>109-99-9<br>603-025-00-0 | 01-2119444314-46<br>Tetrahydrofuran<br>Acute Tox. 4 H302 / Eye Irrit. 2 H319 / Carc. 2 H351 / STOT SE 3 H335 / STOT SE 3 H336 / Flam. Liq. 2 H225        | 50 - 75 |
| 203-631-1<br>108-94-1<br>606-010-00-7 | 01-2119453616-35<br>Cyclohexanon<br>Flam. Liq. 3 H226 / Acute Tox. 4 H302 / Acute Tox. 4 H312 / Acute Tox. 4 H332 / Skin Irrit. 2 H315 / Eye Dam. 1 H318 | 25 - 50 |

**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.

Artikel-Nr.: 160148  
Druckdatum: 05.11.2017  
Version: 1.13

Wolfin Flüssigfolie, alle Farben  
Bearbeitungsdatum: 25.10.2017  
Ausgabedatum: 25.10.2017

DE  
Seite 3 / 11

#### **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**

### **ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

#### **5.1. Löschmittel**

##### **Geeignete Löschmittel:**

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

##### **Aus Sicherheitsgründen 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.

Bei der Verbrennung von PVC können CO, CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O, Chlorwasserstoff (HCl), gesättigte und ungesättigte Kohlenwasserstoffe, Chlorkohlenwasserstoffe wie z.B. Vinylchlorid entstehen.

#### **5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

Atemschutzgerät bereit halten. Geschlossene Behälter in der Nähe des Brandherdes mit Wasser kühlen. Löschwasser nicht in Kanalisation, Erdreich oder Gewässer gelangen lassen.

### **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, Vermiculite, 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**

Die Bildung entzündlicher und explosionsfähiger Dampfkonzentrationen in der Luft und ein Überschreiten der Arbeitsplatzgrenzwerte vermeiden. Das Material nur an Orten verwenden, bei denen offenes Licht, Feuer und andere Zündquellen ferngehalten werden. Elektrische Geräte müssen nach dem anerkannten Standard geschützt sein. Das Material kann sich elektrostatisch aufladen. Erdung von Behältern, Apparaturen, Pumpen und Absaugeinrichtungen vorsehen. Das Tragen antistatischer Kleidung einschließlich Schuhwerk wird empfohlen. Böden müssen elektrisch leitfähig sein. Von Hitzequellen, Funken und offenen Flammen fernhalten. Funkensicheres Werkzeug verwenden. 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.

##### **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**

Artikel-Nr.: 160148      Wolfin Flüssigfolie, alle Farben  
Druckdatum: 05.11.2017      Bearbeitungsdatum: 25.10.2017  
Version: 1.13      Ausgabedatum: 25.10.2017

DE  
Seite 4 / 11

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 (TRBS 2153)" 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 15 °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

3 Entzündbare Flüssigkeiten

## 7.3. Spezifische Endanwendungen

Technisches Merkblatt beachten. Gebrauchsanweisung beachten.

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

### 8.1. Zu überwachende Parameter

#### Arbeitsplatzgrenzwerte:

Tetrahydrofuran

INDEX-Nr. 603-025-00-0 / EG-Nr. 203-726-8 / CAS-Nr. 109-99-9

TRGS 900, AGW, Langzeitwert: 150 mg/m<sup>3</sup>; 50 ppm

TRGS 900, AGW, Kurzzeitwert: 300 mg/m<sup>3</sup>; 100 ppm

Bemerkung: (Kann über die Haut aufgenommen werden.)

TRGS 903, BGW, Langzeitwert: 2 mg/L

Bemerkung: Tetrahydrofuran; Urin; Expositionsende bzw. Schichtende

Cyclohexanon

INDEX-Nr. 606-010-00-7 / EG-Nr. 203-631-1 / CAS-Nr. 108-94-1

TRGS 900, AGW, Langzeitwert: 80 mg/m<sup>3</sup>; 20 ppm

TRGS 900, AGW, Kurzzeitwert: 80 mg/m<sup>3</sup>; 20 ppm

Bemerkung: (Kann über die Haut aufgenommen werden.)

#### Zusätzliche Hinweise

Langzeitwert : Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert

Kurzzeitwert : Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert

Spitzenbegrenzung : Spitzenbegrenzung

#### DNEL:

Tetrahydrofuran

INDEX-Nr. 603-025-00-0 / EG-Nr. 203-726-8 / CAS-Nr. 109-99-9

DNEL Langzeit dermal (systemisch), Arbeitnehmer: 12,6 mg/kg

DNEL akut inhalativ (lokal), Arbeitnehmer: 300 mg/m<sup>3</sup>

DNEL akut inhalativ (systemisch), Arbeitnehmer: 300 mg/m<sup>3</sup>

DNEL Langzeit inhalativ (lokal), Arbeitnehmer: 150 mg/m<sup>3</sup>

DNEL Langzeit inhalativ (systemisch), Arbeitnehmer: 72,4 mg/m<sup>3</sup>

DNEL Langzeit oral (wiederholt), Verbraucher: 1,5 mg/kg

DNEL Langzeit dermal (lokal), Verbraucher: 75 mg/kg

DNEL Langzeit dermal (systemisch), Verbraucher: 1,5 mg/kg

DNEL akut inhalativ (lokal), Verbraucher: 150 mg/m<sup>3</sup>

DNEL akut inhalativ (systemisch), Verbraucher: 52 mg/m<sup>3</sup>

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

DNEL Langzeit inhalativ (systemisch), Verbraucher: 62 mg/m<sup>3</sup>

Cyclohexanon

INDEX-Nr. 606-010-00-7 / EG-Nr. 203-631-1 / CAS-Nr. 108-94-1

DNEL akut dermal, Kurzzeit (systemisch), Arbeitnehmer: 4 mg/kg KG/Tag

Artikel-Nr.: 160148      Wolfin Flüssigfolie, alle Farben  
Druckdatum: 05.11.2017      Bearbeitungsdatum: 25.10.2017  
Version: 1.13      Ausgabedatum: 25.10.2017

DE  
Seite 5 / 11

DNEL Langzeit dermal (lokal), Arbeitnehmer: 20 mg/kg  
DNEL Langzeit dermal (systemisch), Arbeitnehmer: 4 mg/kg KG/Tag  
DNEL akut inhalativ (lokal), Arbeitnehmer: 80 mg/m<sup>3</sup>  
DNEL Langzeit inhalativ (lokal), Arbeitnehmer: 40 mg/m<sup>3</sup>  
DNEL Langzeit inhalativ (systemisch), Arbeitnehmer: 40 mg/m<sup>3</sup>  
DNEL Langzeit oral (wiederholt), Verbraucher: 1,5 mg/kg KG/Tag  
DNEL akut dermal, Kurzzeit (systemisch), Verbraucher: 1,5 mg/kg KG/Tag  
DNEL Langzeit dermal (systemisch), Verbraucher: 1 mg/kg KG/Tag  
DNEL akut inhalativ (lokal), Verbraucher: 40 mg/m<sup>3</sup>  
DNEL akut inhalativ (systemisch), Verbraucher: 20 mg/m<sup>3</sup>  
DNEL Langzeit inhalativ (lokal), Verbraucher: 20 mg/m<sup>3</sup>  
DNEL Langzeit inhalativ (systemisch), Verbraucher: 10 mg/m<sup>3</sup>

**PNEC:**

Tetrahydrofuran

INDEX-Nr. 603-025-00-0 / EG-Nr. 203-726-8 / CAS-Nr. 109-99-9

PNEC Gewässer, Süßwasser: 4,32 mg/l  
PNEC Gewässer, Meerwasser: 0,432 mg/l  
PNEC Gewässer, periodische Freisetzung: 21,6 mg/l  
PNEC Sediment, Süßwasser: 23,3 mg/kg  
PNEC Sediment, Meerwasser: 2,33 mg/kg  
PNEC, Boden: 2,13 mg/kg  
PNEC Kläranlage (STP): 4,6 mg/l

Cyclohexanon

INDEX-Nr. 606-010-00-7 / EG-Nr. 203-631-1 / CAS-Nr. 108-94-1

PNEC Gewässer, Süßwasser: 0,0329 mg/l  
PNEC Gewässer, Meerwasser: 0,0329 mg/l  
PNEC Gewässer, periodische Freisetzung: 0,329 mg/l  
PNEC Sediment, Süßwasser: 0,0951 mg/kg  
PNEC Sediment, Meerwasser: 0,0168 mg/kg  
PNEC, Boden: 0,0143 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.

**Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz**

**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 (BGR 190) sind zu beachten. Nur Atemschutzgeräte mit CE-Kennzeichen inklusive vierstelliger Prüfnummer verwenden.

**Handschutz**

Für längeren oder wiederholten Umgang ist zu verwenden das Handschuhmaterial: HPPE-Speziallamine. Empfehlung: Barrier® der Firma Ansell

Dicke des Handschuhmaterials > 0,4 mm ; Durchdringungszeit (maximale Tragedauer) > 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 DIN EN 374

Schutzcremes können helfen, ausgesetzte Bereiche der Haut zu schützen. Nach einem Kontakt sollten diese keinesfalls angewendet werden.

**Augenschutz**

Bei Spritzgefahr dicht schließende Schutzbrille tragen.

**Körperschutz**

Tragen antistatischer Kleidung aus Naturfaser (Baumwolle) oder hitzebeständiger Synthefaser.

**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 Kapitel 7. Es sind keine darüber hinausgehenden

Artikel-Nr.: 160148      Wolfin Flüssigfolie, alle Farben  
Druckdatum: 05.11.2017      Bearbeitungsdatum: 25.10.2017  
Version: 1.13      Ausgabedatum: 25.10.2017

DE  
Seite 6 / 11

Maßnahmen erforderlich.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

**Aussehen:**

Aggregatzustand: **Flüssig**  
Farbe: **siehe Etikett**

Geruch: **charakteristisch**

Geruchsschwelle: **nicht bestimmt**

pH-Wert bei 20 °C: **7**  
Methode: Literaturwert

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: **nicht bestimmt**

Siedebeginn und Siedebereich: **66 °C**  
Methode: Literaturwert  
Quelle: Tetrahydrofuran

Flammpunkt: **-21 °C**  
Methode: Literaturwert

Verdampfungsgeschwindigkeit: **nicht anwendbar**

Entzündbarkeit (fest, gasförmig): **nicht anwendbar**  
Abbrandzeit (s): **nicht anwendbar**

**Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen:**

Untere Explosionsgrenze: **1,74 Vol-%**  
Methode: Literaturwert

Obere Explosionsgrenze: **11 Vol-%**  
Methode: Literaturwert  
Quelle: Tetrahydrofuran

Dampfdruck bei 20 °C: **170 mbar**  
Methode: Literaturwert  
Quelle: Tetrahydrofuran

Dampfdichte: **nicht anwendbar**

Relative Dichte:  
Dichte bei 21 °C: **0,955 g/cm³**  
Methode: DIN 53217 (Pyknometer)

Löslichkeit(en):  
Wasserlöslichkeit (g/L) bei 20 °C: **Keine Prüfung erforderlich, da der Stoff bekanntermaßen in Wasser unlöslich ist.**

Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser: **siehe Abschnitt 12**

Selbstentzündungstemperatur: **215 °C**  
Methode: Literaturwert  
Quelle: Tetrahydrofuran

Zersetzungstemperatur: **nicht anwendbar**

Viskosität bei 20 °C: **30 s 6 mm**  
Methode: DIN 53211

Explosive Eigenschaften: **nicht anwendbar**

Brandfördernde Eigenschaften: **nicht anwendbar**

### 9.2. Sonstige Angaben

Festkörpergehalt (%): **20 Gew-%**

Lösemittelgehalt:  
Organische Lösemittel: **80 Gew-%**  
Wasser: **0 Gew-%**

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

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität



Artikel-Nr.: 160148      Wolfin Flüssigfolie, alle Farben  
Druckdatum: 05.11.2017      Bearbeitungsdatum: 25.10.2017  
Version: 1.13      Ausgabedatum: 25.10.2017

DE  
Seite 7 / 11

**10.1. Reaktivität**

**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.

Bei der Verbrennung von PVC können CO, CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O, Chlorwasserstoff, gesättigte und ungesättigte Kohlenwasserstoffe, Chlorkohlenwasserstoffe wie z.B. Vinylchlorid entstehen.

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Bei hohen Temperaturen können gefährliche Zersetzungsprodukte entstehen.

**10.5. Unverträgliche Materialien**

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Bei hohen Temperaturen können gefährliche Zersetzungsprodukte entstehen, z.B.: Kohlendioxid, Kohlenmonoxid, Rauch, Stickoxide. Das Produkt ist bei Lagerung bei normalen Umgebungstemperaturen stabil. Thermische Zersetzung kann zur Freisetzung von reizenden Gasen und Dämpfen führen.

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

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

Es gibt keine Daten über die Zubereitung selbst.

**11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

**Akute Toxizität**

Tetrahydrofuran

oral, LD50, Ratte: 1650 mg/kg

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

dermal, LD50, Ratte: 2000 mg/kg

inhalativ (Gase), LC50, Ratte: 4998 ppmV (4 h); Bewertung Längerer oder wiederholter Kontakt mit Haut- oder Schleimhaut führt zu Reizsymptomen wie Rötung, Blasenbildung, Hautentzündung etc.

Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.; Das Produkt führt zu narkoseartigen Zuständen.; Atemnot

Cyclohexanon

oral, LD50, Ratte: 1535 mg/kg

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

dermal, LD50, Kaninchen: 948 mg/kg

Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.

inhalativ (Dämpfe), LC50, Ratte: 32,14 mg/l (4 h)

Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

**Ätzung/Reizung der Haut; Schwere Augenschädigung/-reizung**

Tetrahydrofuran

Haut (4 h)

Wiederholte oder fortgesetzte Exposition kann Hautreizungen und Dermatitis, auf Grund der entfettenden Eigenschaften des Produkts, bewirken.; Gefahr der Hautresorption.

Augen, Kaninchen

Verursacht schwere Augenreizung.

Cyclohexanon

Haut (4 h)

Gefahr der Hautresorption.; Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

Augen

Verursacht schwere Augenreizung.; Gefahr ernster Augenschäden.

**Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

Tetrahydrofuran

Haut, Meerschweinchen: ; Bewertung negativ.

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

Tetrahydrofuran

Keimzellmutagenität

Keine Hinweise auf Keimzellmutagenität am Menschen vorhanden.

Karzinogenität

Artikel-Nr.: 160148      Wolfin Flüssigfolie, alle Farben  
Druckdatum: 05.11.2017      Bearbeitungsdatum: 25.10.2017  
Version: 1.13      Ausgabedatum: 25.10.2017

DE  
Seite 8 / 11

Kann vermutlich Krebs erzeugen.  
Reproduktionstoxizität  
Keine Hinweise auf Reproduktionstoxizität am Menschen vorhanden.

#### **Spezifische Zielorgan-Toxizität**

Tetrahydrofuran  
Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Reizwirkung:  
Kann die Atemwege reizen.  
Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Benommenheit:  
Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

#### **Aspirationsgefahr**

Tetrahydrofuran  
Aspirationsgefahr  
Es liegen keine Informationen vor.

#### **Erfahrungen aus der Praxis/beim Menschen**

Sonstige Beobachtungen:  
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.

#### **Zusammenfassende Bewertung der CMR-Eigenschaften**

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

### **ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

#### **Gesamtbeurteilung**

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**

Tetrahydrofuran  
Fischtoxizität, LC50, Pimephales promelas (Dickkopfelritze): 2160 mg/l (96 h)  
Daphnientoxizität, EC50, Daphnia magna (Großer Wasserfloh): 3485 mg/l (48 h)  
Methode: OECD 202  
Algentoxizität, ErC50, Scenedesmus quadricauda: 3700 mg/l  
Bakterientoxizität, Pseudomonas putida: 580 mg/l (16 h)  
Fischtoxizität, NOEC, Pimephales promelas (Dickkopfelritze): 216 mg/l (33 d)  
Cyclohexanon  
Fischtoxizität, LC50, Pimephales promelas (Dickkopfelritze): 480 - 630 mg/l (96 h)  
Fischtoxizität, LC50, Leuciscus idus (Goldorfe): 536 mg/l (48 h)  
Daphnientoxizität, EC50, Daphnia magna (Großer Wasserfloh): 820 mg/l (24 h)  
Algentoxizität, IC50, Scenedesmus quadricauda: 370 (8 D)

#### **12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

Tetrahydrofuran  
Biologischer Abbau: 39 % (28 D)  
Methode: OECD 301D/ EEC 92/69/V, C.4-E  
Nicht leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien)  
Cyclohexanon  
Biologischer Abbau: 87 % (14 D)

#### **12.3. Bioakkumulationspotenzial**

Tetrahydrofuran  
Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser: 0,48  
Methode: OECD 107  
Aufgrund des Verteilungskoeffizienten n-Octanol/Wasser ist eine Anreicherung in Organismen nicht zu erwarten.  
Cyclohexanon  
Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser: 0,86





Artikel-Nr.: 160148      Wolfin Flüssigfolie, alle Farben  
Druckdatum: 05.11.2017      Bearbeitungsdatum: 25.10.2017  
Version: 1.13      Ausgabedatum: 25.10.2017

DE  
Seite 9 / 11

Aufgrund des Verteilungskoeffizienten n-Octanol/Wasser ist eine Anreicherung in Organismen nicht zu erwarten.

**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. Andere schädliche Wirkungen**

**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.

**Vorschlagsliste für Abfallschlüssel/Abfallbezeichnungen gemäß EAKV**

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

**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**

UN 1993

**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

Landtransport (ADR/RID):

ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.  
(Tetrahydrofuran)

Seeschiffstransport (IMDG):

FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.  
(Tetrahydrofuran)

Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR):

Flammable liquid, n.o.s.  
(Tetrahydrofuran)

**14.3. Transportgefahrenklassen**

3

**14.4. Verpackungsgruppe**

II

**14.5. Umweltgefahren**

Landtransport (ADR/RID)

nicht anwendbar

Meeresschadstoff

nicht anwendbar

**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

D/E

**Seeschiffstransport (IMDG)**

EmS-Nr.

F-E, S-E

**Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)**

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

nicht anwendbar

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

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

Artikel-Nr.: 160148  
Druckdatum: 05.11.2017  
Version: 1.13

Wolfin Flüssigfolie, alle Farben  
Bearbeitungsdatum: 25.10.2017  
Ausgabedatum: 25.10.2017

DE  
Seite 10 / 11

#### das Gemisch

#### EU-Vorschriften

##### Richtlinie 2010/75/EU über Industrieemissionen

VOC-Wert (in g/L): 764,560

#### Nationale Vorschriften

##### Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung

Beschäftigungsbeschränkungen nach der Mutterschutzrichtlinienverordnung (92/85/EWG) für werdende oder stillende Mütter beachten.

Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (94/33/EG) beachten.

##### Wassergefährdungsklasse (WGK)

1

##### Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)

Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

##### Technische Anleitung 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<sup>3</sup>

nicht überschritten werden.

##### Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen

Berufsgenossenschaftliche Regeln (BGR)

BGR 190 "Benutzung von Atemschutzgeräten"

BGR 192 "Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz"

BGR 195 "Einsatz von Schutzhandschuhen"

#### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde für folgende Stoffe in dieser Zubereitung durchgeführt:

| EG-Nr.<br>CAS-Nr.     | Chemische Bezeichnung | REACH-Nr.        |
|-----------------------|-----------------------|------------------|
| 203-726-8<br>109-99-9 | Tetrahydrofuran       | 01-2119444314-46 |

#### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

##### Vollständiger Wortlaut der Einstufung aus Abschnitt 3:

Acute Tox. 4 / H302

Akute Toxizität (oral)

Eye Irrit. 2 / H319

Schwere Augenschädigung/-reizung

Carc. 2 / H351

Karzinogenität

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Verursacht schwere Augenreizung.

Kann vermutlich Krebs erzeugen  
(Expositionsweg angeben, sofern schlüssig  
belegt ist, dass diese Gefahr bei keinem  
anderen Expositionsweg besteht).

Kann die Atemwege reizen.

STOT SE 3 / H335

Spezifische Zielorgan-Toxizität  
(einmalige Exposition)

STOT SE 3 / H336

Spezifische Zielorgan-Toxizität  
(einmalige Exposition)

Kann Schläfrigkeit und Benommenheit  
verursachen.

Flam. Liq. 2 / H225

Entzündbare Flüssigkeiten

Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

Flam. Liq. 3 / H226

Entzündbare Flüssigkeiten

Flüssigkeit und Dampf entzündbar.

Acute Tox. 4 / H312

Akute Toxizität (dermal)

Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.

Acute Tox. 4 / H332

Akute Toxizität (inhalativ)

Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

Skin Irrit. 2 / H315

Ätzung/Reizung der Haut

Verursacht Hautreizungen.

Eye Dam. 1 / H318

Schwere Augenschädigung/-reizung

Verursacht schwere Augenschäden.

##### Abkürzungen und Akronyme

Für Abkürzungen und Akronyme siehe ECHA: Leitlinien zu den Informationsanforderungen und zur Stoffsicherheitsbeurteilung, Kapitel R.20 (Verzeichnis von Begriffen und Abkürzungen).

##### Weitere Angaben

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

**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)**  
**gemäß Verordnung (EU) 2015/830**



|              |            |                                  |
|--------------|------------|----------------------------------|
| Artikel-Nr.: | 160148     | Wolfin Flüssigfolie, alle Farben |
| Druckdatum:  | 05.11.2017 | Bearbeitungsdatum: 25.10.2017    |
| Version:     | 1.13       | Ausgabedatum: 25.10.2017         |

DE  
Seite 11 / 11

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 Kapitel 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.

\* Daten gegenüber der Vorversion geändert