

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 14.12.2018

überarbeitet am: 11.12.2018

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

- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname:** HADALAN KS 13P, Komp. B
- **SDB-Nr.:** 50336 A
- **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches** 2-komponentige PU-Klebeschicht für Einstreubeläge.
- **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- **Hersteller/Lieferant:**  
Heinrich Hahne GmbH & Co. KG  
Heinrich-Hahne-Weg 11  
D-45711 Datteln  
Tel.: +49 2363 5663-0
- **Auskunftgebender Bereich:**  
Abteilung: Produktsicherheit  
Tel.: 02363 5663-0  
EMail: [info@hahne-bautenschutz.de](mailto:info@hahne-bautenschutz.de)
- **1.4 Notrufnummer:**  
Giftnformationszentrum Nord (GIZ Nord) Universität Göttingen,  
Tel.: 0551-19240

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**

- **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**



GHS08 Gesundheitsgefahr

Resp. Sens. 1 H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.

Carc. 2 H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.

STOT RE 2 H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.



GHS07

Skin Irrit. 2 H315 Verursacht Hautreizungen.

Eye Irrit. 2 H319 Verursacht schwere Augenreizung.

Skin Sens. 1 H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

STOT SE 3 H335 Kann die Atemwege reizen.

- **2.2 Kennzeichnungselemente**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**  
Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

(Fortsetzung auf Seite 2)

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 14.12.2018

überarbeitet am: 11.12.2018

Handelsname: HADALAN KS 13P, Komp. B

(Fortsetzung von Seite 1)

· **Gefahrenpiktogramme**

GHS07 GHS08

· **Signalwort** Gefahr· **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

MDI (Isomeren u. Homologen, Mischungen)

Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat

Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat

Diphenylmethan-2,2'-diisocyanat

· **Gefahrenhinweise**

H315 Verursacht Hautreizungen.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.

H335 Kann die Atemwege reizen.

H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

· **Sicherheitshinweise**

P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

P262 Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen.

P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

P304+P312 BEI EINATMEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

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

· **Zusätzliche Angaben:**

Enthält Isocyanate. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

· **2.3 Sonstige Gefahren**

Das Produkt enthält nachweislich keine organisch gebundenen Halogenverbindungen (AOX), Nitrate, Schwermetallverbindungen und Formaldehyd.

· **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**· **PBT:** Nicht anwendbar.· **vPvB:** Nicht anwendbar.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

· **3.2 Chemische Charakterisierung: Gemische**· **Beschreibung:** Isocyanat-Komponente.· **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

|           |  |         |
|-----------|--|---------|
| 9016-87-9 | MDI (Isomeren u. Homologen, Mischungen)<br>⚠ Resp. Sens. 1, H334; Carc. 2, H351; STOT RE 2, H373; ⚠ Acute Tox. 4, H332; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335 | 50-100% |
| 101-68-8  | Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat<br>⚠ Resp. Sens. 1, H334; STOT RE 2, H373; ⚠ Acute Tox. 4, H332; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335                        | 10-25%  |
| 5873-54-1 | Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat<br>⚠ Resp. Sens. 1, H334; STOT RE 2, H373; ⚠ Acute Tox. 4, H332; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335                        | 2,5-10% |
| 2536-05-2 | Diphenylmethan-2,2'-diisocyanat<br>⚠ Resp. Sens. 1, H334; STOT RE 2, H373; ⚠ Acute Tox. 4, H332; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335                        | <2,5%   |

(Fortsetzung auf Seite 3)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 14.12.2018

überarbeitet am: 11.12.2018

**Handelsname: HADALAN KS 13P, Komp. B**

(Fortsetzung von Seite 2)

· **zusätzl. Hinweise:** Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
- **Allgemeine Hinweise:** Beim auftreten von Symptomen oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen.
- **nach Einatmen:**  
Reichlich Frischluftzufuhr und sicherheitshalber Arzt aufsuchen.  
Bei Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.
- **nach Hautkontakt:** Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.
- **nach Augenkontakt:**  
Augen mehrere Minuten bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.
- **nach Verschlucken:** Reichlich Wasser nachtrinken und Frischluftzufuhr. Unverzüglich Arzt hinzuziehen.
- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:** Schaum (alkoholbeständig), Kohlendioxid, Pulver, Sprühnebel (Wasser).
- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasserstrahl.
- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**  
Das Einatmen gefährlicher Zerstörungsprodukte kann ernste Gesundheitsschäden verursachen.
- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:** Schutzkleidung tragen. Ggf. Atemschutzgerät erforderlich.
- **Weitere Angaben** Löschwasser nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**  
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:** Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**  
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.  
Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.
- **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**  
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.  
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.  
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung** Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** Gebinde dicht geschlossen bei 5°C bis 30°C halten.
- **Zusammenlagerungshinweise:** Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**  
Stets in Originalgebinde aufbewahren. Vor Hitze und direkter Sonneneinstrahlung schützen.

(Fortsetzung auf Seite 4)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 14.12.2018

überarbeitet am: 11.12.2018

Handelsname: HADALAN KS 13P, Komp. B

(Fortsetzung von Seite 3)

- **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

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

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.

- **8.1 Zu überwachende Parameter**

- **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

#### 9016-87-9 MDI (Isomeren u. Homologen, Mischungen) (25-50%)

|     |                                   |
|-----|-----------------------------------|
| MAK | 0,05 mg/m <sup>3</sup><br>29; DFG |
|-----|-----------------------------------|

#### 101-68-8 Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat (10-25%)

|     |   |
|-----|---|
| AGW | Langzeitwert: 0,05 E mg/m <sup>3</sup><br>I;=2=(I);DFG, 11, 12, H, Sah, Y |
|-----|---|

#### 5873-54-1 Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat (2,5-10%)

|     |  |
|-----|--|
| AGW | Langzeitwert: 0,05 mg/m <sup>3</sup><br>I;=2=(I);AGS, 11, 12 |
|-----|--|

#### 2536-05-2 Diphenylmethan-2,2'-diisocyanat (<2,5%)

|     |  |
|-----|--|
| AGW | Langzeitwert: 0,05 mg/m <sup>3</sup><br>I;=2=(I);AGS, 11, 12 |
|-----|--|

- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

- **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

- **Persönliche Schutzausrüstung:**

- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

- **Atemschutz:**

Atemschutz bei unzureichender Durchlüftung, Aerosol- oder Nebelbildung erforderlich.

Bei Überempfindlichkeit der Atemwege (Asthma, chronische Bronchitis) wird vom Umgang mit dem Produkt abgeraten.

- **Handschutz:**

Schutzhandschuhe.

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

- **Handschuhmaterial**

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.

Geeignete Materialien für Schutzhandschuhe; EN 374:

Polychloropren - CR: Dicke  $\geq 0,5\text{mm}$ ; Durchbruchzeit  $\geq 480\text{min}$ .

Nitrilkautschuk - NBR: Dicke  $\geq 0,35\text{mm}$ ; Durchbruchzeit  $\geq 480\text{min}$ .

Butylkautschuk - IIR: Dicke  $\geq 0,5\text{mm}$ ; Durchbruchzeit  $\geq 480\text{min}$ .

Fluorkautschuk - FKM: Dicke  $\geq 0,4\text{mm}$ ; Durchbruchzeit  $\geq 480\text{min}$ .

Empfehlung: Kontaminierte Handschuhe entsorgen.

- **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

- **Augenschutz:** Dichtschließende Schutzbrille.

(Fortsetzung auf Seite 5)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 14.12.2018

überarbeitet am: 11.12.2018

**Handelsname: HADALAN KS 13P, Komp. B**

(Fortsetzung von Seite 4)

 · **Körperschutz:** Arbeitsschutzkleidung.

### ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

**· 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**
**· Allgemeine Angaben**
**· Aussehen:**

|                |                  |
|----------------|------------------|
| <b>Form:</b>   | flüssig          |
| <b>Farbe:</b>  | bräunlich        |
| <b>Geruch:</b> | charakteristisch |

**· Zustandsänderung**

|                                      |         |
|--------------------------------------|---------|
| <b>Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:</b>    | -30 °C  |
| <b>Siedebeginn und Siedebereich:</b> | >300 °C |

 · **Flammpunkt:** 229 °C

 · **Zündtemperatur:** 520 °C

 · **Selbstentzündungstemperatur:** Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

 · **Explosive Eigenschaften:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

 · **Dampfdruck bei 20 °C:** 11 hPa

 · **Dichte bei 20 °C:** 1,24 g/cm<sup>3</sup>
**· Löslichkeit in / Mischbarkeit mit**
**Wasser:** nicht bzw. wenig mischbar

**· Viskosität:**

|                             |                  |
|-----------------------------|------------------|
| <b>dynamisch bei 20 °C:</b> | 145 mPas         |
| <b>kinematisch:</b>         | Nicht anwendbar. |

**· Lösemittelgehalt:**
**Festkörpergehalt:** 100,0 %

**· 9.2 Sonstige Angaben** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

 · **10.1 Reaktivität** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**· 10.2 Chemische Stabilität**
**· Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

 Ab ca. 200 °C Polymerisation, CO<sub>2</sub>-Abspaltung.

**· 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

 Exotherme Reaktion mit Aminen und Alkoholen; mit Wasser CO<sub>2</sub> - Entwicklung, in geschlossenen Behältern Druckaufbau; Berstgefahr.

 · **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**· 10.5 Unverträgliche Materialien:**

Vor stark sauren und alkalischen Materialien sowie Oxidationsmitteln fernhalten, um exotherme Reaktionen zu vermeiden.

**· 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**

Bei hohen Temperaturen können Kohlendioxid, Kohlenmonoxid, Stickoxide entstehen.

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

**· 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

Akute Toxizität, oral

Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe

(Fortsetzung auf Seite 6)

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 14.12.2018

überarbeitet am: 11.12.2018

**Handelsname: HADALAN KS 13P, Komp. B**

(Fortsetzung von Seite 5)

LD50 Ratte, männlich/weiblich: &gt; 10.000 mg/kg

Methode: OECD Prüfrichtlinie 401

Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat

LD50 Ratte, männlich/weiblich: &gt; 2.000 mg/kg

Methode: Richtlinie 84/449/EWG, B.1

Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat

LD50 Ratte, männlich/weiblich: &gt; 2.000 mg/kg

Methode: Richtlinie 84/449/EWG, B.1

2,2'-Methyldiphenyldiisocyanat

LD50 Ratte, männlich/weiblich: &gt; 2.000 mg/kg

Methode: Richtlinie 84/449/EWG, B.1

Toxikologische Untersuchungen an einem vergleichbaren Produkt.

Akute Toxizität, dermal

Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe

LD50 Kaninchen, männlich/weiblich: &gt; 9.400 mg/kg

Methode: OECD Prüfrichtlinie 402

Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat

LD50 Kaninchen, männlich/weiblich: &gt; 9.400 mg/kg

Methode: OECD Prüfrichtlinie 402

Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat

LD50 Kaninchen, männlich/weiblich: &gt; 9.400 mg/kg

Methode: OECD Prüfrichtlinie 402

2,2'-Methyldiphenyldiisocyanat

LD50 Kaninchen, männlich/weiblich: &gt; 9.400 mg/kg

Methode: OECD Prüfrichtlinie 402

Akute Toxizität, inhalativ

ATEmix (inhal.): 1,5 mg/l, 4 h

Prüfatmosphäre: Staub/Nebel

Methode: Rechenmethode

Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe

LC50 Ratte, männlich/weiblich: 0,31 mg/l, 4 h

Prüfatmosphäre: Staub/Nebel

Methode: OECD Prüfrichtlinie 403

Beurteilung: Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

Umrechnungswert der akuten Toxizität 1,5 mg/l

Prüfatmosphäre: Staub/Nebel

Methode: Fachmännische Beurteilung

Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat

LC50 Ratte, männlich: 0,368 mg/l, 4 h

Prüfatmosphäre: Staub/Nebel

Methode: OECD Prüfrichtlinie 403

Umrechnungswert der akuten Toxizität 1,5 mg/l

Prüfatmosphäre: Staub/Nebel

Methode: Fachmännische Beurteilung

Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat

LC50 Ratte, männlich: 0,387 mg/l, 4 h

Prüfatmosphäre: Staub/Nebel

Umrechnungswert der akuten Toxizität 1,5 mg/l

Prüfatmosphäre: Staub/Nebel

Methode: Fachmännische Beurteilung

2,2'-Methyldiphenyldiisocyanat

LC50 Ratte, männlich: 0,527 mg/l, 4 h

Prüfatmosphäre: Staub/Nebel

Methode: OECD Prüfrichtlinie 403

· **Akute Toxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.· **Primäre Reizwirkung:**· **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Verursacht Hautreizungen.

(Fortsetzung auf Seite 7)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 14.12.2018

überarbeitet am: 11.12.2018

**Handelsname: HADALAN KS 13P, Komp. B**

(Fortsetzung von Seite 6)

- **Schwere Augenschädigung/-reizung**  
Verursacht schwere Augenreizung.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**  
Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.  
Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- **Sonstige Angaben (zur experimentellen Toxikologie):** Es gibt keine Angaben über die Zubereitung selbst.
- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**  
Dieser Stoff erfüllt nicht die Kriterien für die CMR Kategorien 1 oder 2.
- **Keimzell-Mutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Karzinogenität**  
Kann vermutlich Krebs erzeugen.
- **Reproduktionstoxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**  
Kann die Atemwege reizen.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**  
Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
- **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

#### · 12.1 Toxizität

Ratten wurden zwei Jahre lang einem atembaren Aerosol von Polymer-MDI ausgesetzt, das bei hohen Konzentrationen zu chronischer Lungenreizung führte. Nur in der höchsten Konzentration (6mg/m<sup>3</sup>) wurde eine signifikante Inzidenz eines gutartigen Lungentumors (Adenom) sowie ein bösartiger Tumor (Adenokarzinom) festgestellt. Bei 1 mg/m<sup>3</sup> traten keine Lungentumore auf, bei 0,2 mg/m<sup>3</sup> keine Wirkungen. Insgesamt unterschieden sich die Häufigkeit sowohl gutartiger als auch bösartiger Tumore und die Anzahl der Tiere mit Tumoren nicht von der Kontrolle. Die erhöhte Inzidenz von ungentumoren steht mit der längeren Atemwegreizung und der damit einhergehenden Akkumulation von gelbem Material in der Lunge in Verbindung, was während der gesamten Studie festgestellt wurde. Wenn eine längere Exposition hohen Konzentrationen gegenüber nicht vorliegt, die zu chronischer Reizung und Lungenschäden führt, ist eine Tumorbildung äußerst unwahrscheinlich.

Mutagenität : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Teratogenität : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Auswirkungen auf die Entwicklung : In zwei unabhängigen Tierversuchen (Ratte) wurden keine Defekte an Neugeborenen festgestellt. Bei hohen Dosen, die für die Mutter extrem toxisch waren (einschließlich letal), wurde eine Foetotoxizität beobachtet. Bei maternal nicht toxischen Dosen wurde keine Foetotoxizität festgestellt. Bei den in diesen Versuchen verwendeten Dosen handelt es sich um maximale atembare Konzentrationen, die weit über den definierten MAK-Werten liegen.

· **Aquatische Toxizität:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

#### · **Sonstige Hinweise:**

Biologische Abbaubarkeit:

Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe

0 % 28 d, d.h. nicht abbaubar

Methode: Respirometer-Test

Toxizität gegenüber Fischen: LC<sub>0</sub> > 1.000 mg/l

Testspezies: Brachydanio rerio (Zebrafisch) Prüfdauer: 96 h

Akute Daphnientoxizität: EC<sub>50</sub> > 1.000 mg/l

Testspezies: Daphnia magna (Großer Wasserfloh) Prüfdauer: 24 h

Akute Bakterientoxizität: EC<sub>50</sub> > 100 mg/l

Gepprüft an: Belebtschlamm Prüfdauer: 3 h

#### · **12.3 Bioakkumulationspotenzial**

Unter Berücksichtigung von Produktion und Gebrauch des Stoffes kann man davon ausgehen, daß keine signifikante Umweltbelastung von Luft oder Wasser auftreten wird. Nicht mit Wasser mischbar, reagiert jedoch mit Wasser und bildet inerte biologisch nicht abbaubare Festkörper. Die Umwandlung zu löslichen Produkten, einschließlich \*Diamindiphenylmethan (MDA), verläuft unter optimalen

Laborbedingungen guter Dispersion und niedriger Konzentration sehr langsam. In Luft ist der vorherrschende Abbauprozess nach Berechnung und analog zu verwandten Diisocyanaten wahrscheinlich ein relativ schneller OH-Radikalangriff. Im Vergleich zu einem analogen Produkt werden die folgenden Werte

(Fortsetzung auf Seite 8)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 14.12.2018

überarbeitet am: 11.12.2018

**Handelsname: HADALAN KS 13P, Komp. B**

(Fortsetzung von Seite 7)

erwartet. Die gemessene Ökotoxizität bezieht sich auf das hydrolysierte Produkt unter Bedingungen, die für die Entstehung löslicher Arten besonders günstig sind. Selbst unter diesen Voraussetzungen ist die beobachtete Toxizität gering/sehr gering. Eine Teichstudie zeigte, daß eine starke Kontaminierung keine signifikanten toxischen Wirkungen auf eine breite Reihe von Pflanzen auf allen Tropieebenen (einschließlich Fische), kein erkennbares Diamindiphenylmethan (MDA) und keine Hinweise auf eine Bioakkumulation von MDI oder MDA zur Folge hatte.

- **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **Allgemeine Hinweise:**  
Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend  
Nicht in die Kanalisation und Gewässer gelangen lassen.
- **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.
- **12.6 Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:**  
Nicht mehr verwertbare Einzelkomponenten im vorgeschriebenen Vermischen und aushärten lassen.  
Entsorgung gemäß behördlichen Vorschriften.

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <b>· Europäischer Abfallkatalog</b> |   |
| 08 01 11*                           | Farb- und Lackabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten |

- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

|   |   |
|---|---|
| <b>· 14.1 UN-Nummer</b>   |   |
| · ADR, ADN, IMDG, IATA  | entfällt  |
| <b>· 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>  |   |
| · ADR, ADN, IMDG, IATA  | entfällt  |
| <b>· 14.3 Transportgefahrenklassen</b>  |   |
| · ADR, ADN, IMDG, IATA  |   |
| · Klasse  | entfällt  |
| <b>· 14.4 Verpackungsgruppe</b>   |   |
| · ADR, IMDG, IATA   | entfällt  |
| <b>· 14.5 Umweltgefahren:</b>   |   |
| · Marine pollutant:   | Nein  |
| <b>· 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>                                    |   |
|   | Nicht anwendbar.  |
| <b>· 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code</b> |   |
|   | Nicht anwendbar.  |
| <b>· Transport/weitere Angaben:</b>   | Diese Zubereitung ist nicht als gefährlich nach den internationalen Transportvorschriften eingestuft. |
| <b>· UN "Model Regulation":</b>   | UN2489, DIPHENYLMETHAN-4,4'-DIISOCYANAT   |

DE

(Fortsetzung auf Seite 9)



# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 14.12.2018

überarbeitet am: 11.12.2018

Handelsname: HADALAN KS 13P, Komp. B

(Fortsetzung von Seite 8)

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII Beschränkungsbedingungen:** 56a, 56b, 56c
- **Nationale Vorschriften:**
- **Technische Anleitung Luft:**

| Klasse | Anteil in % |
|--------|-------------|
| Klasse | I: 100%     |
- **Wassergefährdungsklasse:** WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.
- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**  
 Vom Europäischen Ausschuss der Verbände der Lack-, Druckfarben und Künstlerfarbenfabrikanten - CEPE - wird für isocyanathaltige Anstrichstoffe folgende Information gegeben: Verarbeitungsfertige Anstrichstoffe, die Isocyanate enthalten, können Reizwirkungen auf die Schleimhäute - besonders auf die Atmungsorgane - ausüben und Überempfindlichkeitsreaktionen auslösen. Beim Einatmen von Dämpfen oder Spritznebel besteht Gefahr einer Sensibilisierung. Beim Umgang mit isocyanathaltigen Anstrichstoffen sind alle Maßnahmen für lösemittelhaltige Anstrichstoffe sorgfältig zu beachten. Insbesondere dürfen Spritznebel und Dämpfe nicht eingeatmet werden. Allergiker, Asthmatiker sowie Personen, die zu Erkrankungen der Atemwege neigen, dürfen für Arbeiten mit isocyanathaltigen Anstrichstoffen nicht herangezogen werden.
- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

- **Relevante Sätze**
  - H315 Verursacht Hautreizungen.
  - H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
  - H319 Verursacht schwere Augenreizung.
  - H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
  - H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
  - H335 Kann die Atemwege reizen.
  - H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.
  - H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
- **Abkürzungen und Akronyme:**
  - RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
  - IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)
  - ICAO: International Civil Aviation Organisation
  - ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organisation" (ICAO)
  - ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
  - IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
  - IATA: International Air Transport Association
  - GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
  - EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
  - ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
  - CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
  - PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
  - vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
  - Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4
  - Skin Irrit. 2: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 2
  - Eye Irrit. 2: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 2
  - Resp. Sens. 1: Sensibilisierung der Atemwege – Kategorie 1
  - Skin Sens. 1: Sensibilisierung der Haut – Kategorie 1
  - Carc. 2: Karzinogenität – Kategorie 2
  - STOT SE 3: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) – Kategorie 3
  - STOT RE 2: Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition) – Kategorie 2