



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

Druckdatum: 28.06.2012

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 26.06.2012

### 1 Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

**· Produktidentifikator**

- **Handelsname / Artikel-Nr.:** KLEIBERIT *Turbohärtter 303.5*
- **Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs / Gemischs oder Verwendungen, von denen abgeraten wird**  
Nicht für private Zwecke (Haushalt) verwenden.
  - **Verwendung des Stoffs / des Gemischs:** Härter

**· Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

- **Hersteller/Lieferant:**  
KLEBCHEMIE  
M.G.Becker GmbH & Co. KG  
Max Becker Str. 4  
D - 76356 Weingarten / Baden  
Deutschland
- **Auskunftgebender Bereich:**  
Telefon: +49 (0) 7244 62-0  
FAX: +49 (0) 7244 700-0  
E-Mail: [sicherheit@kleiberit.com](mailto:sicherheit@kleiberit.com)
- **Notrufnummer:**  
Telefon: +49 (0) 7244 62 486  
erreichbar an Werktagen (Mo - Fr) von 08:00 bis 16:00 Uhr (CET)

### 2 Mögliche Gefahren

**· Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 - GHS/CLP**  
Acute Tox. 3 H331 Giftig bei Einatmen.  
Skin Sens. 1 H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
STOT SE 3 H335 Kann die Atemwege reizen.

**· Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG**

T; Giftig

R23: Giftig beim Einatmen.

Xi; Reizend

R37: Reizt die Atmungsorgane.

Xi; Sensibilisierend

R43: Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

**· Kennzeichnungselemente**

- **Kennzeichnung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG**  
Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/GefStoffV eingestuft und gekennzeichnet.
  - **Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes:**



T Giftig

**· Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

Hexamethylen-diisocyanat, Oligomere

**· R-Sätze:**

23 Giftig beim Einatmen.

37 Reizt die Atmungsorgane.

43 Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

(Fortsetzung auf Seite 2)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.06.2012

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 26.06.2012

### Handelsname / Artikel-Nr.: KLEIBERIT *Turbohärter 303.5*

(Fortsetzung von Seite 1)

- **S-Sätze:**

- 7/9 Behälter dicht geschlossen an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
- 23 Dampf/Aerosol nicht einatmen
- 28 Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife
- 36/37/39 Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.
- 38 Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen.
- 63 Bei Unfall durch Einatmen: Verunfallten an die frische Luft bringen und ruhigstellen.

- **Besondere Kennzeichnung bestimmter Gemische:**

Enthält Isocyanate. Hinweise des Herstellers beachten.

- **Sonstige Gefahren**

- **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.

### 3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **Chemische Charakterisierung: Gemische**

- **Beschreibung:** Zubereitung aus nachfolgend aufgeführten Stoffen und ungefährlichen Bestandteilen

- **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS-Nr.	Bezeichnung	Kennb. R-Sätze	%
CAS: 28182-81-2 EG-Nummer: 931-288-4 Reg.nr.: 01-2119488177-26-0000	Hexamethylen-diisocyanat, Oligomere	T R23; Xi R37; Xi R43 Acute Tox. 3, H331; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335	80-99%
CAS: 280-57-9 EINECS: 205-999-9	Triethylendiamin	Xn R22; Xi R36/38; F R11 Flam. Sol. 1, H228; Acute Tox. 4, H302; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319	< 0,5%
CAS: 822-06-0 EINECS: 212-485-8 Reg.nr.: 01-2119457571-37-0000	Hexamethylen-1,6-diisocyanat	T R23; Xn R42/43; Xi R36/37/38 Acute Tox. 3, H331; Resp. Sens. 1, H334; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335	< 0,5%

### 4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

- **Nach Einatmen:** Reichlich Frischluftzufuhr und sicherheitshalber Arzt aufsuchen.
- **Nach Hautkontakt:**  
Betroffene Hautpartien mit Watte oder Zellstoff abtupfen und anschließend gründlich mit Wasser und einem milden Reinigungsmittel waschen.  
Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.
- **Nach Augenkontakt:**  
Augen mehrere Minuten bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.
- **Nach Verschlucken:**  
Mund ausspülen mit reichlich Wasser.  
Kein Erbrechen herbeiführen, sofort ärztliche Hilfe zuziehen.
- **Hinweise für den Arzt:**
  - **Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
  - **Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

(Fortsetzung auf Seite 3)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.06.2012

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 26.06.2012

**Handelsname / Artikel-Nr.: KLEIBERIT *Turbohärter 303.5***

(Fortsetzung von Seite 2)

### 5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **Löschmittel**
  - **Geeignete Löschmittel:**  
CO<sub>2</sub>, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.
  - **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl
- **Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**  
Bei einem Brand kann freigesetzt werden:  
Stickoxide (NO<sub>x</sub>)  
Kohlenmonoxid (CO)  
Isocyanate  
Spuren:  
Cyanwasserstoff (HCN)
- **Hinweise für die Brandbekämpfung**
  - **Besondere Schutzausrüstung:** Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

### 6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**  
Persönliche Schutzkleidung tragen:  
Für ausreichende Lüftung sorgen.
- **Umweltschutzmaßnahmen:**  
Eindringen in Kanalisation, Gruben und Keller verhindern.  
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
- **Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**  
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.  
Mechanisch entfernen; Rest mit feuchtem, flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Sägemehl, Chemikalienbinder auf Basis Calciumsilikat-Hydrat, Sand) abdecken. Nach ca. 1 Std. in Abfallgebinde aufnehmen, nicht verschließen (CO<sub>2</sub>-Entwicklung !). Feucht halten und an einem sicheren Ort mehrere Tage stehen lassen.
- **Verweis auf andere Abschnitte** Informationen zur Entsorgung siehe Kapitel 13.

### 7 Handhabung und Lagerung

- **Handhabung:**
  - **Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**  
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.  
Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.  
Aerosolbildung vermeiden.
  - **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**  
Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.  
Atemschutzgeräte bereithalten.
- **Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
  - **Lagerung:**
    - **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** Behälter dicht geschlossen halten.
    - **Zusammenlagerungshinweise:** Getrennt von Lebensmitteln lagern.
    - **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** Trocken lagern.
    - **Lagerklasse:**
      - **Nach TRGS 510 / VCI-Lagerklasse:** LGK 6.1 A - Brennbare akut giftige Stoffe
  - **Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

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

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

(Fortsetzung auf Seite 4)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.06.2012

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 26.06.2012

**Handelsname / Artikel-Nr.: KLEIBERIT *Turbohärter 303.5***

(Fortsetzung von Seite 3)

**· Zu überwachende Parameter**
**· Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

CAS-Nr.	Bezeichnung des Stoffes	%	Art	Wert	Einheit
---------	-------------------------	---	-----	------	---------

**822-06-0 Hexamethylen-1,6-diisocyanat**
AGW (Deutschland) 0,035 mg/m<sup>3</sup>, 0,005 ml/m<sup>3</sup>

1;=2=(!);DFG, 12, Sa

MAK (Schweiz) Kurzzeitwert: 0,02 mg/m<sup>3</sup>, 0,005 ml/m<sup>3</sup>Langzeitwert: 0,02 mg/m<sup>3</sup>, 0,005 ml/m<sup>3</sup>

als Gesamt-NCO gemessen

MAK (Österreich) Kurzzeitwert: 0,035 mg/m<sup>3</sup>, 0,005 ml/m<sup>3</sup>Langzeitwert: 0,035 mg/m<sup>3</sup>, 0,005 ml/m<sup>3</sup>
**· Zusätzliche Hinweise:**

Expositionsbeurteilungswert nach TRGS 430 (EBW):

Polyisocyanatgehalt (HDI-Oligomere und/oder Prepolymere) annähernd 100 %

Hierfür ist ein EBW von 0,35 mg/m<sup>3</sup> zu verwenden.
**· Begrenzung und Überwachung der Exposition**
**· Persönliche Schutzausrüstung:**
**· Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Besmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

**· Atemschutz:** Atemschutz nur bei Aerosol- oder Nebelbildung.

**· Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz:** Kombinationsfilter A-P2

**· Handschutz:** Schutzhandschuhe

**· Handschuhmaterial**

D	Butylkautschuk - BR: ChemTek™ (0,7 mm)
E	Fluorkautschuk (Viton) - FKM (0,7 mm) ! Allgemeine Information ohne Herstellernennung !

**· Augenschutz:** Dichtschließende Schutzbrille

### 9 Physikalische und chemische Eigenschaften

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

· Form:	Flüssig
---------	---------

· Farbe:	Hellgelb
----------	----------

· Geruch:	Schwach, charakteristisch
-----------	---------------------------

· pH-Wert:	Nicht anwendbar
------------	-----------------

**· Zustandsänderung**

· Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	Nicht bestimmt.
------------------------------	-----------------

· Siedebeginn/Siedebereich:	208°C
-----------------------------	-------

· Flammpunkt:	180°C
---------------	-------

· explosive Eigenschaften:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
----------------------------	---

· Dichte bei 20°C:	1,13 g/cm <sup>3</sup>
--------------------	------------------------

**· Löslichkeit in / Mischbarkeit mit**

Wasser:	Nicht bzw. wenig mischbar.
---------	----------------------------

**· Viskosität:**

Dynamisch bei 20°C:	300 mPas
---------------------	----------

Methode: Brookfield RVT

· Sonstige Angaben	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
--------------------	--

(Fortsetzung auf Seite 5)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.06.2012

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 26.06.2012

Handelsname / Artikel-Nr.: KLEIBERIT *Turbohärtter 303.5*

(Fortsetzung von Seite 4)

### 10 Stabilität und Reaktivität

- **Reaktivität**
  - **Chemische Stabilität**
    - **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**  
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
  - **Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**  
Exotherme Reaktion mit Aminen, Alkoholen, Säuren und Basen. Reagiert mit Wasser unter Bildung von CO<sub>2</sub>-Gas. In geschlossenen Behältern Berst-Gefahr wegen ansteigendem Druck.
  - **Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
  - **Unverträgliche Materialien:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
  - **Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

### 11 Toxikologische Angaben

- **Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
  - **Akute Toxizität:**
    - **Einstufungsrelevante LD/LC<sub>50</sub>-Werte:**  
  
**28182-81-2 Hexamethylen-diisocyanat, Oligomere**  
Oral LD<sub>50</sub> > 5 665 mg/kg mg/kg (Ratte) (OECD 401)  
weibliche Ratte >2500 mg/kg  
Inhalativ LC<sub>50</sub> /4 h 158 mg/l (Ratte) (OECD 403)  
männlich/weibliche Ratte
  - **Hinweis:**  
Akute Toxizität, inhalativ: Der Stoff wurde in einer Form (d. h. spezielle Partikelgrößenverteilung) getestet, die sich von den Formen, wie sie vermarktet und aller Voraussicht nach verwendet werden, unterscheidet. Auf der Basis des „split-entry“ Konzepts und der verfügbaren Daten zur Partikelgröße während der Endanwendung des Stoffes, ist eine modifizierte Einstufung der akuten Inhalationstoxizität gerechtfertigt.
  - **Primäre Reizwirkung:**
    - **an der Haut:** Reizt die Haut und die Schleimhäute.
    - **am Auge:** Keine Reizwirkung.
  - **Sensibilisierung:** Durch Hautkontakt Sensibilisierung möglich.

### 12 Umweltbezogene Angaben

- **Toxizität**
  - **Aquatische Toxizität:**  
  
**28182-81-2 Hexamethylen-diisocyanat, Oligomere**  
EC<sub>50</sub> >100 mg / l / 48h (Daphnia)
- **Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
  - **Sonstige Hinweise:** Das Produkt ist biologisch schwer abbaubar.
- **Verhalten in Umweltkompartimenten:**
  - **Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
  - **Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Ökotoxische Wirkungen:**
  - **Bemerkung:** Schädlich für Algen.
- **Weitere ökologische Hinweise:**
  - **Allgemeine Hinweise:**  
Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.  
Die Aussage wurde von Produkten ähnlicher Struktur oder Zusammensetzung abgeleitet.  
Wassergefährdungsklasse 1 : schwach wassergefährdend
- **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
  - **PBT:** Nicht anwendbar.
  - **vPvB:** Nicht anwendbar.

(Fortsetzung auf Seite 6)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.06.2012

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 26.06.2012

**Handelsname / Artikel-Nr.: KLEIBERIT *Turbohärter 303.5***

(Fortsetzung von Seite 5)

 · **Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### 13 Hinweise zur Entsorgung

 · **Verfahren der Abfallbehandlung**

 · **Empfehlung:**

Sonderabfallsammler übergeben oder zu Problemstoffsammelstelle bringen.

Muß unter Beachtung der behördlichen Vorschriften einer Sonderbehandlung zugeführt werden.

 · **Europäischer Abfallkatalog**

08 04 09\* Klebstoff- und Dichtmassenabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten

08 05 01\* Isocyanatabfälle

 · **Ungereinigte Verpackungen:**

 · **Empfehlung:**

Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren, sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwertung zugeführt werden.

### 14 Angaben zum Transport

 · **UN-Nummer**

 · **ADN, IMDG, IATA**

entfällt

 · **Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

 · **ADN, IMDG, IATA**

entfällt

 · **Transportgefahrenklassen**

 · **ADR**

 · **Klasse**

Kein Gefahrgut

 · **ADN/R-Klasse:**

entfällt

 · **IMDG, IATA**

 · **Class**

entfällt

Kein Gefahrgut

 · **Verpackungsgruppe**

 · **IMDG, IATA**

entfällt

 · **Umweltgefahren:**

 · **Marine pollutant:**

Nein

 · **Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Nicht anwendbar.

 · **Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code**

Nicht anwendbar.

 · **UN "Model Regulation":**

-

### 15 Rechtsvorschriften

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

 · **Nationale Vorschriften:**

 · **Technische Anleitung Luft:**

 · **Klasse Anteil in %**

 · **Klasse 1: 100%**

 · **Wassergefährdungsklasse:** WGK 1 : schwach wassergefährdend.

 · **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**

BG-Chemie Merkblatt: M 044 - Polyurethan-Herstellung und Verarbeitung / Isocyanate

BGI 524 (bisher ZH1/34)

 · **Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

(Fortsetzung auf Seite 7)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.06.2012

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 26.06.2012

**Handelsname / Artikel-Nr.: KLEIBERIT *Turbohärter 303.5***

(Fortsetzung von Seite 6)

### 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**

- H228 Entzündbarer Feststoff.
  - H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
  - H315 Verursacht Hautreizungen.
  - H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
  - H319 Verursacht schwere Augenreizung.
  - H331 Giftig bei Einatmen.
  - H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
  - H335 Kann die Atemwege reizen.
- 
- R11 Leichtentzündlich.
  - R22 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.
  - R23 Giftig beim Einatmen.
  - R36/37/38 Reizt die Augen, die Atmungsorgane und die Haut.
  - R36/38 Reizt die Augen und die Haut.
  - R37 Reizt die Atmungsorgane.
  - R42/43 Sensibilisierung durch Einatmen und Hautkontakt möglich.
  - R43 Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

- **Datenblatt ausstellender Bereich:** Sicherheit & Umwelt

- **Ansprechpartner:** Dr. Wolfgang Stüber

- **Abkürzungen und Akronyme:**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

ICAO: International Civil Aviation Organization

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

GefStoffV: Gefahrstoffverordnung (Ordinance on Hazardous Substances, Germany)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

- **\* Daten gegenüber der Vorversion geändert -**