



Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 08.11.2018

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 08.11.2018

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

- **1.1. Produktidentifikator**
- **Handelsname / Artikel-Nr.: KLEIBERIT 588.4**
- **1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs / Gemischs oder Verwendungen, von denen abgeraten wird**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Verwendung des Stoffs / des Gemischs:** Montage-Schaum
- **1.3. 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
- **1.4. Notrufnummer:**
+49 69 222 25285 Deutschland (Deutsch, Englisch)
+44 1235 239670 Regionalnummer Europa (europäische Sprachen)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

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

Aerosol 1	H222-H229	Extrem entzündbares Aerosol. Behälter steht unter Druck: kann bei Erwärmung bersten.
Acute Tox. 4	H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
Skin Irrit. 2	H315	Verursacht Hautreizungen.
Eye Irrit. 2	H319	Verursacht schwere Augenreizung.
Resp. Sens. 1	H334	Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
Skin Sens. 1	H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
Carc. 2	H351	Kann vermutlich Krebs erzeugen.
STOT SE 3	H335	Kann die Atemwege reizen.
STOT RE 2	H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

- **2.2. Kennzeichnungselemente**
- **Gefahrenpiktogramme**



GHS02 GHS07 GHS08

- **Signalwort** Gefahr
- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 08.11.2018

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 08.11.2018

Handelsname / Artikel-Nr.: KLEIBERIT 588.4

(Fortsetzung von Seite 1)

· Gefahrenhinweise

- H222-H229 Extrem entzündbares Aerosol. Behälter steht unter Druck: kann bei Erwärmung bersten.
 H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
 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

- P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
 P260 Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
 P280 Schutzhandschuhe / Augenschutz tragen.
 P302+P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen.
 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.

· Zusätzliche Angaben:

Enthält Isocyanate. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

· Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:

- - Bei Personen, die bereits für Diisocyanate sensibilisiert sind, kann der Umgang mit diesem Produkt allergische Reaktionen auslösen.
 - Bei Asthma, ekzematösen Hauterkrankungen oder Hautproblemen Kontakt, einschließlich Hautkontakt, mit dem Produkt vermeiden.
 - Das Produkt nicht bei ungenügender Lüftung verwenden oder Schutzmaske mit entsprechendem Gasfilter (Typ A1 nach EN 14387) tragen.

· 2.3. Sonstige Gefahren**· Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

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

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**· 3.2 Gemische**

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

· Gefährliche Inhaltsstoffe:

Registrier-Nummern	Bezeichnung / Einstufung CLP	%
CAS: 9016-87-9	Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe 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	40-50%
CAS: 13674-84-5 EINECS: 237-158-7 Reg.nr.: 01-2119447716-31-XXXX	Tris(2-chlorisopropyl)-phosphat Acute Tox. 4, H302	10-15%
CAS: 75-28-5 EINECS: 200-857-2	Isobutan Flam. Gas 1, H220; Press. Gas C, H280	1-10%

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 08.11.2018

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 08.11.2018

Handelsname / Artikel-Nr.: KLEIBERIT 588.4

(Fortsetzung von Seite 2)

CAS: 115-10-6	Dimethylether	1-10%
EINECS: 204-065-8	Flam. Gas 1, H220; Press. Gas C, H280	
CAS: 107-21-1	1,2-Ethandiol	1-10%
EINECS: 203-473-3	STOT RE 2, H373; Acute Tox. 4, H302	
Reg.nr.: 01-2119456816-28-XXXX		
CAS: 74-98-6	Propan	1-5%
EINECS: 200-827-9	Flam. Gas 1, H220; Press. Gas C, H280	

• **Zusätzliche 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:**
Vergiftungssymptome können erst nach vielen Stunden auftreten, deshalb ärztliche Überwachung mindestens 48 Stunden nach einem Unfall.
- **Nach Einatmen:**
Reichlich Frischluftzufuhr und sicherheitshalber Arzt aufsuchen.
Bei Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.
- **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:** Nicht anwendbar
- **Hinweise für den Arzt:**
- **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:**
CO₂, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.
- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl
- **5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**
Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.
- **Besondere Schutzausrüstung:**
Atemschutzgerät anlegen.
Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
- **Weitere Angaben** Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
Zündquellen fernhalten.
Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 08.11.2018

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 08.11.2018

Handelsname / Artikel-Nr.: KLEIBERIT 588.4

(Fortsetzung von Seite 3)

- **6.2. Umweltschutzmaßnahmen:**
Eindringen in Kanalisation, Gruben und Keller verhindern.
Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.
- **6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
Neutralisationsmittel anwenden.
Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
- **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

- **Handhabung:**
- **7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
Geeignete regelmäßige Mitarbeiterschulung und Unterweisung.
Substanz möglichst im geschlossenen System handhaben.
Kapselung oder Absaugung erforderlich.
Für gute Lüftung sorgen. Dies kann durch lokale Absaugung oder allgemeine Abluft erreicht werden. Falls dies nicht ausreicht, um die Dampfkonzentration unter den Arbeitsplatzgrenzwerten zu halten, muss ein geeignetes Atemschutzgerät getragen werden.
Nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde
Sprühen: In abgesaugter Kabine mit laminarem Luftstrom ausführen.
Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
Leitungen vor dem Entkoppeln reinigen.
Fasspumpen verwenden oder vorsichtig aus dem Behälter gießen.
Beim Mischen entwickeln die Komponenten zusätzliche Reaktionswärme. Über 25 °C warme Dosen nicht in Betrieb nehmen. Nach dem Mischen unbedingt innerhalb von 8 Minuten verarbeiten. Bei Nichtentnahme des gemischten Schaumes kann sich die Dose auf über 50 °C erhitzen. Berstgefahr !
Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.
Abluft nur über geeignete Abscheider in die Umwelt gelangen lassen.
Beim Umfüllen größerer Mengen ohne Absauganlage: Atemschutz.
Regelmäßige Überprüfung, Wartung und Reinigung von Ausrüstung und Maschinen.
Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.
Berührung mit der Haut vermeiden.
Verschüttete Menge sofort aufnehmen.
Wenn möglich Werkzeuge mit langen Griffen verwenden
Die Verfahren zur Handhabung müssen gut dokumentiert sein.
zusätzlich bei gewerblicher Anwendung mit mehrfachem und/oder erheblichen Kontakt:
die Dauer der Exposition auf 4 Stunden begrenzen
Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**
Nicht gegen Flamme oder auf glühenden Gegenstand sprühen.
Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50°C (z.B. durch Glühlampen) schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen.
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:** Gute Industriehygiene einhalten.
- **7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**
An einem kühlen Ort lagern.
Die behördlichen Vorschriften für das Lagern von Druckgaspackungen sind zu beachten (z.Bsp. TRG 300)
- **Zusammenlagerungshinweise:** Nationale Vorschriften beachten.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
Kühl lagern, Erhitzen führt zu Druckerhöhungen und Berstgefahr.
In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.
Behälter nicht gasdicht verschließen.

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 08.11.2018

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 08.11.2018

Handelsname / Artikel-Nr.: KLEIBERIT 588.4

(Fortsetzung von Seite 4)

- **Lagerklasse:**
- **Nach TRGS 510 / VCI-Lagerklasse:** 2 B
- **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:**

· **DNEL-Werte**

9016-87-9 Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe

Dermal DNEL kurzfristig 28,7 mg/kg (Mensch)

DNEL langfristig 0,05 mg/kg (Mensch)

Inhalativ DNEL kurzfristig 0,1 mg/m³ (Mensch)

13674-84-5 Tris(2-chlorisopropyl)-phosphat

Dermal DNEL kurzfristig 8 mg/kg (Mensch)

DNEL langfristig 2,08 mg/kg (Mensch)

Inhalativ DNEL kurzfristig 22,4 mg/m³ (Mensch)DNEL langfristig 5,82 mg/m³ (Mensch)

107-21-1 1,2-Ethandiol

Dermal DNEL langfristig 106 mg/kg (Mensch)

Inhalativ DNEL langfristig 35 mg/m³ (Mensch)

· **PNEC-Werte**

9016-87-9 Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe

PNEC-Süßwasser >1 mg/l (undefiniert)

PNEC-Meerwasser >0,1 mg/l (undefiniert)

PNEC-Boden >1 mg/kg (undefiniert)

PNEC-Abwasserreinigungsanlage(STP) >1 mg/l (undefiniert)

13674-84-5 Tris(2-chlorisopropyl)-phosphat

PNEC-Süßwasser 0,64 mg/l (undefiniert)

PNEC-Meerwasser 0,064 mg/l (undefiniert)

PNEC-Süßwassersediment 13,4 mg/kg (undefiniert)

PNEC-Meeressediment 1,34 mg/kg (undefiniert)

PNEC-Boden 1,7 mg/kg (undefiniert)

PNEC-Abwasserreinigungsanlage(STP) 7,84 mg/l (undefiniert)

107-21-1 1,2-Ethandiol

PNEC-Süßwasser 10 mg/l (undefiniert)

PNEC-Meerwasser 1 mg/l (undefiniert)

PNEC-Periodische Freisetzung 10 mg/l (undefiniert)

PNEC-Süßwassersediment 20,9 mg/kg (undefiniert)

PNEC-Boden 1,53 mg/kg (undefiniert)

PNEC-Abwasserreinigungsanlage(STP) 199,5 mg/l (undefiniert)

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 08.11.2018

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 08.11.2018

Handelsname / Artikel-Nr.: KLEIBERIT 588.4

(Fortsetzung von Seite 5)

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

9016-87-9 Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe

AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 0,05 E mg/m ³ 1;=2=(I);DFG, H, Sah, Y, 12
-------------------	---

MAK (Schweiz)	Kurzzeitwert: 0,02 mg/m ³ Langzeitwert: 0,02 mg/m ³ SB;als Gesamt-NCO gemessen
---------------	--

75-28-5 Isobutan

AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 2400 mg/m ³ , 1000 ml/m ³ 4(II);DFG
-------------------	--

MAK (Österreich)	Kurzzeitwert: 3800 mg/m ³ , 1600 ml/m ³ Langzeitwert: 1900 mg/m ³ , 800 ml/m ³
------------------	---

MAK (Schweiz)	Kurzzeitwert: 7600 mg/m ³ , 3200 ml/m ³ Langzeitwert: 1900 mg/m ³ , 800 ml/m ³
---------------	---

115-10-6 Dimethylether

AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 1900 mg/m ³ , 1000 ml/m ³ 8(II);DFG, EU
-------------------	--

IOELV (Europäische Union)	Langzeitwert: 1920 mg/m ³ , 1000 ml/m ³
---------------------------	---

MAK (Österreich)	Kurzzeitwert: 3820 mg/m ³ , 2000 ml/m ³ Langzeitwert: 1910 mg/m ³ , 1000 ml/m ³
------------------	--

MAK (Schweiz)	Langzeitwert: 1910 mg/m ³ , 1000 ml/m ³
---------------	---

107-21-1 1,2-Ethandiol

AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 26 mg/m ³ , 10 ml/m ³ 2(I);DFG, EU, H, Y, 11
-------------------	---

IOELV (Europäische Union)	Kurzzeitwert: 104 mg/m ³ , 40 ml/m ³ Langzeitwert: 52 mg/m ³ , 20 ml/m ³ Haut
---------------------------	---

MAK (Österreich)	Kurzzeitwert: 52 mg/m ³ , 20 ml/m ³ Langzeitwert: 26 mg/m ³ , 10 ml/m ³
------------------	--

MAK (Schweiz)	Kurzzeitwert: 52 mg/m ³ , 20 ml/m ³ Langzeitwert: 26 mg/m ³ , 10 ml/m ³ H SSc;
---------------	--

74-98-6 Propan

AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 1800 mg/m ³ , 1000 ml/m ³ 4(II);DFG
-------------------	--

MAK (Österreich)	Kurzzeitwert: 3600 mg/m ³ , 2000 ml/m ³ Langzeitwert: 1800 mg/m ³ , 1000 ml/m ³
------------------	--

MAK (Schweiz)	Kurzzeitwert: 7200 mg/m ³ , 4000 ml/m ³ Langzeitwert: 1800 mg/m ³ , 1000 ml/m ³
---------------	--

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Die Dauer der Exposition begrenzen auf:

8 Stunden

zusätzlich bei gewerblicher Anwendung mit mehrfachem und/oder erheblichen Kontakt:

die Dauer der Exposition auf 4 Stunden begrenzen

Tätigkeiten nur durch Fachpersonal oder autorisiertes Personal durchführen lassen.

Persönliche Schutzausrüstung:**Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:** Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.**Atemschutz:**

Organische Gase/Dämpfe mit Siedepunkt >'größer als' 65 °C: EN14387 Filter A, braun

Bei Sprühanwendung muss Atemschutz getragen werden.

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 08.11.2018

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 08.11.2018

Handelsname / Artikel-Nr.: KLEIBERIT 588.4

(Fortsetzung von Seite 6)

- **Hautschutz / Handschutz:** Schutzhandschuhe
- **Handschuhmaterial** A Nitrilkautschuk / Nitrillatex - NBR: AlphaTec® (Schichtstärke nicht anwendbar)
- **Augen-/Gesichtsschutz:** Dichtschließende Schutzbrille
- **Körperschutz:** Arbeitsschutzkleidung
- **Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**
In der Anlage muss die Bodenoberfläche versiegelt werden.
Sicherstellen, dass das gesamte Abwasser gesammelt und über eine Kläranlage behandelt wird.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

- **9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**
- **Allgemeine Angaben**
- **Aussehen:**
 - Form: Aerosol
 - Farbe: Gemäß Produktbezeichnung
- **Geruch:** Leicht
- **Geruchsschwelle:** Nicht bestimmt.
- **pH-Wert:** Nicht anwendbar
- **Zustandsänderung**
 - Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: Nicht bestimmt.
 - Siedebeginn/Siedebereich: Nicht anwendbar, da Aerosol.
- **Flammpunkt:** Nicht anwendbar, da Aerosol.
- **Entzündbarkeit (fest, gasförmig):** Nicht anwendbar.
- **Selbstentzündungstemperatur (Zündtemperatur):** 199 °C
- **Zersetzungstemperatur:** Nicht bestimmt.
- **Selbstentzündungstemperatur:** Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
- **explosive Eigenschaften:** Nicht bestimmt.
- **Entzündbarkeits- od. Explosionsgrenzen:**
 - Untere: Nicht bestimmt.
 - Obere: Nicht bestimmt.
- **Dampfdruck:** Nicht bestimmt.
- **Dichte:** Nicht bestimmt
- **Relative Dichte** Nicht bestimmt.
- **Dampfdichte** Nicht bestimmt.
- **Verdampfungsgeschwindigkeit** Nicht anwendbar.
- **Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:** Nicht bzw. wenig mischbar.
- **Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:** Nicht bestimmt.
- **Viskosität:**
 - Dynamisch: Nicht bestimmt
 - Kinematisch: Nicht bestimmt.
- **9.2. Sonstige Angaben** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1. Reaktivität** siehe Punkt 10.3
- **10.2. Chemische Stabilität** Stabil bei Lagerung und bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- **10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
Entwicklung von leicht entzündlichen Gasen/Dämpfen.

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 08.11.2018

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 08.11.2018

Handelsname / Artikel-Nr.: KLEIBERIT 588.4

(Fortsetzung von Seite 7)

Explosionsgefahr.

· **10.4. Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.· **10.5. Unverträgliche Materialien:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.· **10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte:**

Nitrose Gase

In Spuren möglich:

Cyanwasserstoff (Blausäure)

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben· **11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen**· **Akute Toxizität**

Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

· **Einstufungsrelevante LD/LC₅₀-Werte:****9016-87-9 Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe**Oral LD₅₀ >10.000 mg/kg (Ratte)Dermal LD₅₀ >9.400 mg/kg (Kaninchen)Inhalativ LC₅₀/4h_(Staeube,Nebel) 0,31 mg/l (Ratte) (OECD 403)**13674-84-5 Tris(2-chlorisopropyl)-phosphat**Dermal LD₅₀ 5.001 mg/kg (Kaninchen)**107-21-1 1,2-Ethandiol**Oral LD₅₀ 1.500 mg/kg (Mensch)

Erfahrungen am Menschen:

Tödliche Dosis beim Verschlucken ca. 1,5 g/kg Körpergewicht

Tödliche Dosis ca. 90-110 g beim Erwachsenen, entsprechend weniger Kindern.

(Quelle: SD Ethandiol, Häffner, 10.07.2012)

5.840 mg/kg (Ratte)

LDLo 1.600 mg/kg (Mensch)

Dermal LD₅₀ 9.530 mg/kg (Kaninchen)Inhalativ LC₅₀/4h_(Staeube,Nebel) 5,1 mg/l (Ratte)· **Primäre Reizwirkung:**· **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Verursacht Hautreizungen.

· **Schwere Augenschädigung/-reizung**

Verursacht schwere Augenreizung.

· **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.

Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

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

(Fortsetzung auf Seite 9)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 08.11.2018

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 08.11.2018

Handelsname / Artikel-Nr.: KLEIBERIT 588.4

(Fortsetzung von Seite 8)

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

- **12.1. Toxizität**

- **Aquatische Toxizität:**

9016-87-9 Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und HomologeLC₅₀ >1.000 mg / l / 96h (Fisch)EC₅₀ >1.000 mg / l / 24h (Daphnia)EC₅₀ >1.640 mg / l / 72h (Algen)**13674-84-5 Tris(2-chlorisopropyl)-phosphat**LC₅₀ 56,2 mg / l / 96h (Zebrafisch (Brachydanio rerio))EC₅₀ 131 mg / l / 48h (Daphnia)IC₅₀ 82 mg / l / 72h (Grünalge-Pseudokirchneriella subcapitata)**107-21-1 1,2-Ethandiol**LC₅₀ <100 mg / l / 96h (Goldorfe (Leuciscus idus))EC₅₀ >100 mg / l / 48h (Daphnia)

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

- **Sonstige Hinweise:** Nicht bestimmt

- **Verhalten in Umweltkompartimenten:**

- **12.3. Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

- **12.4. Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

- **Sonstige Hinweise:** Nicht bestimmt

- **Ökotoxische Wirkungen:**

- **Bemerkung:** Giftig für Fische.

- **Verhalten in Kläranlagen:**

- **Bemerkungen:**

Bei sachgemäßer Einleitung geringer Konzentrationen in biologische Kläranlagen sind Störungen der Abbauproduktbildung von Belebtschlamm nicht zu erwarten.

- **Weitere ökologische Hinweise:**

- **Allgemeine Hinweise:**

Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

Wassergefährdungsklasse 1 : schwach wassergefährdend

In Gewässern auch giftig für Fische und Plankton.

giftig für Wasserorganismen

- **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**

- **Verfahren zur Beseitigung des Produktes**

Empfehlung:

Kann unter Beachtung der notwendigen technischen Vorschriften nach Rücksprache mit dem Entsorger und der zuständigen Behörde mit Hausmüll/Gewerbeabfall zusammen verbrannt werden.

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

- **Europäischer Abfallkatalog**

08 05 01* Isocyanatabfälle

16 05 04* gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen)

15 01 10* Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind

(Fortsetzung auf Seite 10)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 08.11.2018

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 08.11.2018

Handelsname / Artikel-Nr.: KLEIBERIT 588.4

(Fortsetzung von Seite 9)

- Ungereinigte Verpackungen:
- Verfahren zur Beseitigung der Verpackung

Empfehlung:

Nicht kontaminierte Verpackungen können einem Recycling zugeführt werden.

Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren. Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- 14.1. UN-Nummer UN1950
 - ADR, IMDG, IATA
 - 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung 1950 DRUCKGASPACKUNGEN
 - RID / ADR AEROSOLS
 - IMDG, IATA
 - 14.3. Transportgefahrenklassen
 - Klasse 2 5F Gase
 - Gefahrzettel 2.1
 - Class 2 Gase
 - Label 2.1
 - 14.4. Verpackungsgruppe
 - ADR, IMDG, IATA entfällt
 - 14.5. Umweltgefahren:
 - Marine pollutant: Nein
 - 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender Achtung: Gase
 - Kemler-Zahl: 23
 - EMS-Nummer: F-D,S-U
 - Stowage Code SW1 Protected from sources of heat.
SW22 For AEROSOLS with a maximum capacity of 1 litre: Category A. For AEROSOLS with a capacity above 1 litre: Category B. For WASTE AEROSOLS: Category C, Clear of living quarters.
 - Segregation Code SG69 For AEROSOLS with a maximum capacity of 1 litre: Segregation as for class 9. Stow "separated from" class 1 except for division 1.4. For AEROSOLS with a capacity above 1 litre: Segregation as for the appropriate subdivision of class 2. For WASTE AEROSOLS: Segregation as for the appropriate subdivision of class 2.
 - 14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code Nicht anwendbar.
-
- ADR
 - Freigestellte Mengen (EQ): E0
 - Begrenzte Menge (LQ) 1L
 - Freigestellte Mengen (EQ) Code: E0
In freigestellten Mengen nicht zugelassen
 - Beförderungskategorie 2
 - Tunnelbeschränkungscode D
-
- IMDG
 - Limited quantities (LQ) 1L
 - Excepted quantities (EQ) Code: E0
Not permitted as Excepted Quantity

(Fortsetzung auf Seite 11)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 08.11.2018

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 08.11.2018

Handelsname / Artikel-Nr.: KLEIBERIT 588.4

(Fortsetzung von Seite 10)

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- **15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
Zu beachten Abschnitt 2 - Mögliche Gefahren
- **EU-Vorschriften**

9016-87-9 Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe: REACH, Annex XVII, No. 56
- **Richtlinie 2012/18/EU - Seveso-III-Richtlinie:**
- **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- **Seveso-Kategorie P3a ENTZÜNDBARE AEROSOLE**
- **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren Klasse 150 t**
- **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der oberen Klasse 500 t**
- **Nationale Vorschriften (D)**
- **Technische Anleitung Luft:**
- **Klasse Anteil in %**
- **I 40-50**
- **NK 10-20**
- **Wassergefährdungsklasse: WGK 1** : schwach wassergefährdend.
- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen:**
Nur für gewerbliche Verbraucher
BG-Chemie Merkblatt: M 044 - Polyurethan-Herstellung und Verarbeitung / Isocyanate
BGI 524 (bisher ZH1/34)
- **VOC - Volatile Organic Compounds/flüchtige organische Verbindungen**
- **VOC - 31.BIMSchV: Anteil [Gewichts-%] 15,90 %**
- **Nationale Vorschriften (Nicht D)**
- **DK: MAL-Code: 1-3**
- **CH: VOCV - Flüchtige organische Verbindungen: Anteil [Masse-%] 15,90 %**
- **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**
H220 Extrem entzündbares Gas.
H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
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)
ICAO: International Civil Aviation Organisation
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

(Fortsetzung auf Seite 12)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 08.11.2018

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 08.11.2018

Handelsname / Artikel-Nr.: KLEIBERIT 588.4

(Fortsetzung von Seite 11)

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

MAL-Code: Måleteknisk Arbejdshygiejnisk Luftbehov (Regulation for the labeling concerning inhalation hazards, Denmark)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

SVHC: Substances of Very High Concern, REACH - (EU) 1907/2006

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

AGW: Arbeitsplatzgrenzwert

AGS : Ausschuss für Gefahrstoffe

DFG: Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission)

Flam. Gas 1: Entzündbare Gase – Kategorie 1

Aerosol 1: Aerosole – Kategorie 1

Press. Gas C: Gase unter Druck – verdichtetes Gas

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

D