

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 in der jeweils gültigen Fassung

Druckdatum: 24.02.2023

Versionsnummer 4 (ersetzt Version 3)

überarbeitet am: 24.02.2023

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

- **1.1. Produktidentifikator**
- **Handelsname / Artikel-Nr.: KLEIBERIT 588.4**
- **UFI:** 9FU1-S0HN-X002-CFH9
- **1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs / Gemischs oder Verwendungen, von denen abgeraten wird**
Nur für gewerbliche Anwender.
- **Verwendung des Stoffs / des Gemischs:** Klebstoff
- **1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- **Hersteller/Lieferant:**
KLEIBERIT SE & Co. KG
Max-Becker-Str. 4
76356 Weingarten
Deutschland
- **Auskunftgebender Bereich:**
Telefon: +49 (0) 7244 62-0
FAX: +49 (0) 7244 700-0
E-Mail: sicherheit@kleiberit.com
- **1.4. Notrufnummer:**
+49 89 220 61012 Deutschland (Deutsch, Englisch)
0800 000 7801 Deutschland (gebührenfrei - nur aus Deutschland zu erreichen)
+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 das Respirationssystem schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. Expositionsweg: Einatmen/Inhalation.

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



(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 in der jeweils gültigen
Fassung

Druckdatum: 24.02.2023

Versionsnummer 4 (ersetzt Version 3)

überarbeitet am: 24.02.2023

Handelsname / Artikel-Nr.: KLEIBERIT 588.4

(Fortsetzung von Seite 1)

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

Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe

· **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 das Respirationssystem schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

Expositionsweg: Einatmen/Inhalation.· **Sicherheitshinweise**

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.

P211 Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen.

P251 Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.

P260 Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

P280 Schutzhandschuhe / Augenschutz tragen.

P302+P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser + Seife 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.

P314 Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

P410 Vor Sonnenbestrahlung schützen.

P412 Nicht Temperaturen über 50 °C/122 °F aussetzen

· **Zusätzliche Angaben:**

Enthält Isocyanate. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

Ab dem 24. August 2023 muss vor der industriellen oder gewerblichen Verwendung eine angemessene Schulung erfolgen.

· **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.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 in der jeweils gültigen Fassung

Druckdatum: 24.02.2023

Versionsnummer 4 (ersetzt Version 3)

überarbeitet am: 24.02.2023

Handelsname / Artikel-Nr.: KLEIBERIT 588.4

(Fortsetzung von Seite 2)

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, EUH204 Spezifische Konzentrationsgrenzen: Skin Irrit. 2; H315: C ≥ 5 % Eye Irrit. 2; H319: C ≥ 5 % Resp. Sens. 1; H334: C ≥ 0,1 % STOT SE 3; C ≥ 5 %	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 1A, H220; Press. Gas (Comp.), H280	1-10%
CAS: 107-21-1 EINECS: 203-473-3 Reg.nr.: 01-2119456816-28-XXXX	1,2-Ethandiol STOT RE 2, H373; Acute Tox. 4, H302	1-10%
CAS: 115-10-6 EINECS: 204-065-8	Dimethylether Flam. Gas 1A, H220; Press. Gas (Comp.), H280	1-10%
CAS: 74-98-6 EINECS: 200-827-9	Propan Flam. Gas 1A, H220; Press. Gas (Comp.), H280	1-5%

· **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.
Den Betroffenen an die frische Luft bringen und ruhig lagern.

· Nach Hautkontakt:

Betroffene Hautpartien mit Watte oder Zellstoff abtupfen und anschließend gründlich mit Wasser und einem milden Reinigungsmittel waschen.
Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 in der jeweils gültigen
Fassung

Druckdatum: 24.02.2023

Versionsnummer 4 (ersetzt Version 3)

überarbeitet am: 24.02.2023

Handelsname / Artikel-Nr.: KLEIBERIT 588.4

(Fortsetzung von Seite 3)

- **Nach Augenkontakt:**
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
- **Nach Verschlucken:** Sofort Arzt aufsuchen.
- **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**
Bei einem Brand kann freigesetzt werden:
Isocyanate
Stickoxide (NO_x)
Spuren: Cyanwasserstoff
- **5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:** Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

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.
- **6.2. Umweltschutzmaßnahmen:** Eindringen in Kanalisation, Gruben und Keller verhindern.
- **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

- **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

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 in der jeweils gültigen Fassung

Druckdatum: 24.02.2023

Versionsnummer 4 (ersetzt Version 3)

überarbeitet am: 24.02.2023

Handelsname / Artikel-Nr.: KLEIBERIT 588.4

(Fortsetzung von Seite 4)

- Sprühen: In abgesaugter Kabine mit laminarem Luftstrom ausführen.
 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.
 Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.
 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.
 Fasspumpen verwenden oder vorsichtig aus dem Behälter gießen.
 Wenn möglich Werkzeuge mit langen Griffen verwenden
 Die Verfahren zur Handhabung müssen gut dokumentiert sein.
 zusätzlich bei gewerblicher Anwendung mit mehrfachem und/oder intensivem Kontakt:
 die Dauer der Exposition auf 4 Stunden begrenzen
 Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.
 Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.
 Leitungen vor dem Entkoppeln reinigen.
- **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:**
 In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.
 Behälter nicht gasdicht verschließen.
 - **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

- **8.1. Zu überwachende Parameter**
- **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**
- **DNEL-Werte**

9016-87-9 Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe

Dermal DNEL kurzfristig 50 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)

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt
 gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 in der jeweils gültigen
 Fassung

Druckdatum: 24.02.2023

Versionsnummer 4 (ersetzt Version 3)

überarbeitet am: 24.02.2023

Handelsname / Artikel-Nr.: KLEIBERIT 588.4

(Fortsetzung von Seite 5)

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 (nicht spezifiziert)

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

PNEC-Boden >1 mg/kg (nicht spezifiziert)

PNEC-Abwasserreinigungsanlage(STP) >1 mg/l (nicht spezifiziert)

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

PNEC-Süßwasser 0,64 mg/l (nicht spezifiziert)

PNEC-Meerwasser 0,064 mg/l (nicht spezifiziert)

PNEC-Süßwassersediment 13,4 mg/kg (nicht spezifiziert)

PNEC-Meerwassersediment 1,34 mg/kg (nicht spezifiziert)

PNEC-Boden 1,7 mg/kg (nicht spezifiziert)

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

107-21-1 1,2-Ethandiol

PNEC-Süßwasser 10 mg/l (nicht spezifiziert)

PNEC-Meerwasser 1 mg/l (nicht spezifiziert)

PNEC-Periodische Freilassung 10 mg/l (nicht spezifiziert)

PNEC-Süßwassersediment 37 mg/kg (nicht spezifiziert)

PNEC-Meerwassersediment 3,7 mg/kg (nicht spezifiziert)

PNEC-Boden 1,53 mg/kg (nicht spezifiziert)

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

CAS-Nr. Bezeichnung des Stoffes Art Wert Einheit**9016-87-9 Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe**AGW (Deutschland) Langzeitwert: 0,05 E mg/m³
1;=2=(I);DFG, H, Sah, Y, 12**75-28-5 Isobutan**AGW (Deutschland) Langzeitwert: 2400 mg/m³, 1000 ml/m³
4(II);DFG**107-21-1 1,2-Ethandiol**AGW (Deutschland) Langzeitwert: 26 mg/m³, 10 ml/m³
2(I);DFG, EU, H, Y, 11IOELV (EU Englisch) Kurzzeitwert: 104 mg/m³, 40 ml/m³
Langzeitwert: 52 mg/m³, 20 ml/m³
Haut

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 in der jeweils gültigen Fassung

Druckdatum: 24.02.2023

Versionsnummer 4 (ersetzt Version 3)

überarbeitet am: 24.02.2023

Handelsname / Artikel-Nr.: KLEIBERIT 588.4

(Fortsetzung von Seite 6)

115-10-6 DimethyletherAGW (Deutschland) Langzeitwert: 1900 mg/m³, 1000 ml/m³
8(II);DFG, EUIOELV (EU Englisch) Langzeitwert: 1920 mg/m³, 1000 ml/m³**74-98-6 Propan**AGW (Deutschland) Langzeitwert: 1800 mg/m³, 1000 ml/m³
4(II);DFG**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**

Die Dauer der Exposition begrenzen auf:

8 Stunden

Tätigkeiten nur durch Fachpersonal oder autorisiertes Personal durchführen lassen.

· **Geeignete technische Steuerungseinrichtungen** Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.· **Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**· **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:** Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.· **Atemschutz**

Filter A (DIN EN 14 387)

Bei Sprühanwendung muss Atemschutz getragen werden.

· **Handschutz** Schutzhandschuhe· **Handschuhmaterial** A Nitrilkautschuk / Nitrillatex - NBR: AlphaTec® (> 0,4 mm)· **Augen-/Gesichtsschutz** 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.

Abflut nur über geeignete Abscheider in die Umwelt gelangen lassen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften· **9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**· **Allgemeine Angaben**· **Aggregatzustand**

Aerosol

· **Farbe**

Verschieden, je nach Einfärbung

· **Geruch:**

Leicht

· **Geruchsschwelle:**

Nicht bestimmt.

· **Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:**

Nicht bestimmt.

· **Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich**

Nicht anwendbar, da Aerosol.

· **Entzündbarkeit**

Nicht anwendbar.

· **Untere und obere Explosionsgrenze**· **Untere:**

Nicht bestimmt.

· **Obere:**

Nicht bestimmt.

· **Flammpunkt:**

-21 °C

· **Zündtemperatur:**

199 °C

· **Zersetzungstemperatur:**

Nicht bestimmt.

· **pH-Wert:**

Nicht bestimmt.

· **Viskosität:**· **Kinematische Viskosität**

Nicht bestimmt.

· **Dynamisch:**

Nicht bestimmt.

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 in der jeweils gültigen
Fassung

Druckdatum: 24.02.2023

Versionsnummer 4 (ersetzt Version 3)

überarbeitet am: 24.02.2023

Handelsname / Artikel-Nr.: **KLEIBERIT 588.4**

(Fortsetzung von Seite 7)

· Löslichkeit	
· Wasser:	Nicht bzw. wenig mischbar.
· Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)	Nicht bestimmt.
· Dampfdruck:	Nicht bestimmt.
· Dichte und/oder relative Dichte	
· Dichte bei 20 °C:	ca. 0,03 g/cm ³
· Relative Dichte	Nicht bestimmt.
· Dampfdichte	Nicht bestimmt.
· 9.2. Sonstige Angaben	
· Aussehen:	
· Form:	Aerosol
· Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit	
· Zündtemperatur	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
· explosive Eigenschaften:	Nicht bestimmt.
· Zustandsänderung	
· Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht anwendbar.
· Angaben über physikalische Gefahrenklassen	
· Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff	entfällt
· Entzündbare Gase	entfällt
· Aerosole	Extrem entzündbares Aerosol. Behälter steht unter Druck: kann bei Erwärmung bersten.
· Oxidierende Gase	entfällt
· Gase unter Druck	entfällt
· Entzündbare Flüssigkeiten	entfällt
· Entzündbare Feststoffe	entfällt
· Selbstzersetzliche Stoffe und Gemische	entfällt
· Pyrophore Flüssigkeiten	entfällt
· Pyrophore Feststoffe	entfällt
· Selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische	entfällt
· Stoffe und Gemische, die in Kontakt mit Wasser entzündbare Gase entwickeln	entfällt
· Oxidierende Flüssigkeiten	entfällt
· Oxidierende Feststoffe	entfällt
· Organische Peroxide	entfällt
· Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische	entfällt
· Desensibilisierte Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff	entfällt

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- 10.1. Reaktivität
siehe Punkt 10.3
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- 10.2. Chemische Stabilität Stabil bei Lagerung und bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

(Fortsetzung auf Seite 9)

Sicherheitsdatenblatt
 gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 in der jeweils gültigen
 Fassung

Druckdatum: 24.02.2023

Versionsnummer 4 (ersetzt Version 3)

überarbeitet am: 24.02.2023

Handelsname / Artikel-Nr.: KLEIBERIT 588.4

(Fortsetzung von Seite 8)

- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- **10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.
- **10.4. Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5. Unverträgliche Materialien:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
- **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 /4 h 11 mg/l (undefiniert) (Berechnung aus Daten (ATE))

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

Oral LD₅₀ 500 mg/kg (ATE)
 Dermal LD₅₀ >2.000 mg/kg (Kaninchen)

107-21-1 1,2-Ethandiol

Oral LD₅₀ 500 mg/kg (ATE)
 Dermal LD₅₀ >3.500 mg/kg (Maus)

· **Hinweis:**

Diphenylmethandiisocyanate:

Die in der Tierstudie erzeugte Testatmosphäre ist nicht repräsentativ für die Situation am Arbeitsplatz, die Art, wie der Stoff vermarktet oder aller Voraussicht nach verwendet wird. Deshalb kann das Testergebnis nicht direkt für die Gefahrenbewertung verwendet werden. Auf Basis einer Expertenbeurteilung und Weight-of-Evidence ist eine modifizierte Einstufung der akuten Inhalationstoxizität gerechtfertigt.

- **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.
- **Keimzellmutagenität** 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 das Respirationssystem schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. Expositionsweg: Einatmen/Inhalation.
- **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **11.2 Angaben über sonstige Gefahren**
- **Endokrinschädliche Eigenschaften**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

(Fortsetzung auf Seite 10)

Sicherheitsdatenblatt
 gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 in der jeweils gültigen
 Fassung

Druckdatum: 24.02.2023

Versionsnummer 4 (ersetzt Version 3)

überarbeitet am: 24.02.2023

Handelsname / Artikel-Nr.: KLEIBERIT 588.4

(Fortsetzung von Seite 9)

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben· **12.1. Toxizität**· **Aquatische Toxizität:****9016-87-9 Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe**LC₅₀ >1.000 mg / l / 96h (Fisch)EC₅₀ >1.000 mg / l / 24h (Wasserfloh - 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 (Wasserfloh - daphnia)IC₅₀ 82 mg / l / 72h (Grünalge-Pseudokirchneriella subcapitata)**107-21-1 1,2-Ethandiol**LC₅₀ 72.860 mg / l / 96h (Fisch)EC₅₀ >100 mg / l / 48h (Wasserfloh - daphnia)· **12.2. Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.· **12.3. Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.· **12.4. Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.· **12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**· **PBT:** Nicht anwendbar.· **vPvB:** Nicht anwendbar.· **12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften**

Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.

· **12.6. Andere schädliche Wirkungen**· **Verhalten in Kläranlagen:**· **Bemerkungen:**

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

· **Weitere ökologische Hinweise:**· **Allgemeine Hinweise:** Wassergefährdungsklasse 1 : schwach wassergefährdend**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**· **13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**· **Verfahren zur Beseitigung des Produktes****Empfehlung:**

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 11)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 in der jeweils gültigen Fassung

Druckdatum: 24.02.2023

Versionsnummer 4 (ersetzt Version 3)

überarbeitet am: 24.02.2023

Handelsname / Artikel-Nr.: KLEIBERIT 588.4*(Fortsetzung von Seite 10)*

- 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 oder ID-Nummer**
- **ADR, IMDG, IATA** UN1950
- **14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**
- **RID / ADR** 1950 DRUCKGASPACKUNGEN
- **IMDG, IATA** AEROSOLS
- **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:** Nicht anwendbar.
- **14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** Achtung: Gase
- **Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (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 auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten** Nicht anwendbar.
- **ADR**
- **Begrenzte Menge (LQ)** 1L
- **Freigestellte Mengen (EQ)** Code: E0
In freigestellten Mengen nicht zugelassen
- **Beförderungskategorie** 2
- **Tunnelbeschränkungscode** D
- **IMDG**
- **Limited quantities (LQ)** 1L

(Fortsetzung auf Seite 12)

Sicherheitsdatenblatt
 gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 in der jeweils gültigen
 Fassung

Druckdatum: 24.02.2023

Versionsnummer 4 (ersetzt Version 3)

überarbeitet am: 24.02.2023

Handelsname / Artikel-Nr.: KLEIBERIT 588.4· **Excepted quantities (EQ)**

Code: E0

Not permitted as Excepted Quantity

(Fortsetzung von Seite 11)

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

· **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· **Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - REACH, ANHANG XVII** Beschränkungsbedingungen: 3, 56, 74· **Verordnung (EU) Nr. 649/2012**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten – Anhang II**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **VERORDNUNG (EU) 2019/1148**· **Anhang I - BESCHRÄNKTE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE (Oberer Konzentrationsgrenzwert für eine Genehmigung nach Artikel 5 Absatz 3)**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **Anhang II - MELDEPFLICHTIGE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **Verordnung (EG) Nr. 273/2004 betreffend Drogenausgangsstoffe**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **Verordnung (EG) Nr. 111/2005 zur Festlegung von Vorschriften für die Überwachung des Handels mit Drogenaustauschstoffen zwischen der Gemeinschaft und Drittländern**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **Nationale Vorschriften**· **D: Technische Anleitung Luft**· **Klasse Anteil in %**· **I** 40-50**NK** 5-10· **D: Wassergefährdungsklasse WGK 1** : schwach wassergefährdend.· **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen:**

Nur für gewerbliche Anwender.

TRGS 905: Verzeichnis krebserzeugender, erbgutverändernder und fortpflanzungsgefährdender Stoffe

· **VOC - 2010/75/EU [%]:** 15,90 %· **Andere Nationale Vorschriften**· **DK: MAL-Code:** 00-3· **CH: VOCV - Flüchtige organische Verbindungen: Anteil [Masse-%]** 15,90 %

(Fortsetzung auf Seite 13)

Sicherheitsdatenblatt
 gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 in der jeweils gültigen
 Fassung

Druckdatum: 24.02.2023

Versionsnummer 4 (ersetzt Version 3)

überarbeitet am: 24.02.2023

Handelsname / Artikel-Nr.: KLEIBERIT 588.4

(Fortsetzung von Seite 12)

- **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.
- EUH204 Enthält Isocyanate. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

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

- **Versionsnummer der Vorgängerversion:** 3

· **Abkürzungen und Akronyme:**

- ADR: Accord relatif au transport international 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)
- 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 1A: Entzündbare Gase – Kategorie 1A
- Aerosol 1: Aerosole – Kategorie 1
- Press. Gas (Comp.): 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