

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

1.1 Produktidentifikator

Handelsname: Bodenversiegelung für Verteilerschränke (Komponente B: Härter)

Hexamethylene diisocyanate, oligomers

CAS-Nummer: 28182-81-2

EG-Nummer: 500-060-2

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

Verwendung des Stoffs/des Gemischs:

Rohstoff, Polyurethan-Komponente

Bodenversiegelung für Verteilerschränke

Verwendungen, von denen abgeraten wird:

Nicht-industrielles Sprühen

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

GT Elektrotechnische Produkte GmbH

Kupferschmidstr. 86

79761 Waldshut-Tiengen

Tel.: +49 (0) 7741 9225-0

E-Mail: info@gt-gmbh.com

1.4 Notrufnummer

Vergiftungs-Informations-Zentrale Freiburg

Tel.: +49 (0) 761 19240

Abschnitt 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Entsprechend der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

Akute Toxizität inhalativ, Kategorie 4 H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

Sensibilisierung der Haut, Kategorie 1 H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Spezifische Zielorgantoxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3 H335 Kann die Atemwege reizen.

2.2 Kennzeichnungselemente

Entsprechend der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

Piktogramme:



Signalwort:

Achtung

Gefahrenhinweise:

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

H335 Kann die Atemwege reizen.

Sicherheitshinweise (Vorbeugung):

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

P271 Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.

P272 Kontaminierte Arbeitskleidung nicht außerhalb des Arbeitsplatzes tragen.

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

Sicherheitshinweise (Reaktion):

P311 GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

P304+P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.

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

P362 Kontaminierte Kleidung ausziehen.

Sicherheitshinweise (Lagerung):

P403+P233 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.

Sicherheitshinweise (Entsorgung):

P501 Inhalt/Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen.

Kennzeichnung bestimmter Zubereitungen (GHS):

EUH204 Enthält Isocyanate. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:

HEXAMETHYLEN DIISOCYANAT, OLIGOMERE

2.3 Sonstige Gefahren

Der Stoff/das Gemisch erfüllt nicht die Kriterien zur Einstufung als PBT oder vPvB entsprechend der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.

Abschnitt 3: Zusammensetzung/Angaben zu den Bestandteilen

3.1 Stoffe

Hexamethylene diisocyanate, oligomers

CAS-Nr.: 28182-81-2

EG-Nr.: 500-060-2

Gehalt: ≥ 95%

Akute Toxizität inhalativ, Kategorie 4

H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

Sensibilisierung der Haut, Kategorie 1

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Spezifische Zielorgantoxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3 H335 Kann die Atemwege reizen.

Hexamethylen-1,6-diisocyanat

CAS-Nr.: 822-06-0

EG-Nr.: 212-485-8

Index-Nr.: 615-011-00-1

Gehalt: ≤ 0,3%

Akute Toxizität inhalativ, Kategorie 2

H330 Lebensgefahr bei Einatmen.

Akute Toxizität oral, Kategorie 4

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Augenreizung, Kategorie 2

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

Spezifische Zielorgantoxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3 H335 Kann die Atemwege reizen.

Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 2

H315 Verursacht Hautreizungen.

Sensibilisierung der Atemwege, Kategorie 1

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

Sensibilisierung der Haut, Kategorie 1

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

3.2 Gemische

Nicht zutreffend.

Abschnitt 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise:

Vergiftungssymptome können erst nach vielen Stunden auftreten, deshalb ärztliche Überwachung für mindestens 48 Stunden nach einem Unfall. Verunreinigte Kleidung unter Beachtung des Selbstschutzes sofort entfernen. Geeignete Schutzkleidung siehe Abschnitt 8.

Nach Einatmen:

Reichlich Frischluftzufuhr, ärztliche Hilfe erforderlich. Bei Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

Nach Hautkontakt:

Sofort mit viel Wasser und Seife gründlich abwaschen und gut nachspülen.

Nach Augenkontakt:

Augen sofort bei geöffnetem Lidsplatt ca. 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen.

Nach Verschlucken:

Kein Erbrechen herbeiführen. Ärztliche Hilfe sofort erforderlich.

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, Sand, Löschpulver

Ungeeignete Löschmittel:

Wasservollstrahl

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Entwicklung von gesundheitsschädlichen Dämpfen/Rauch/Nebel. Die genannten Stoffe/Stoffgruppen können bei einem Brand freigesetzt werden:

Cyanwasserstoff (HCN), Stickoxide (NO_x), Kohlenmonoxid (CO), Isocyanate.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Umliegende Behälter mit Sprühwasser kühlen. Behälter wenn möglich aus der Gefahrenzone bringen. Bei der Brandbekämpfung umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemieschutzanzug tragen. Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen den behördlichen Vorschriften entsprechend entsorgt werden.

Abschnitt 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Persönliche Schutzkleidung gemäß Abschnitt 8 verwenden. Für ausreichende Lüftung sorgen. Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden. Zündquellen fernhalten.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Bei kleinen Mengen mit geeignetem flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen und entsprechend Abschnitt 13 entsorgen. Bei großen Mengen Sperren errichten und Material abpumpen. Für ausreichende Lüftung sorgen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Informationen zur Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen sowie Hinweise zur Entsorgung können den Abschnitten 8 und 13 entnommen werden.

Abschnitt 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen. Besondere Brand- und Explosionsschutzmaßnahmen sind nicht erforderlich. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Vor Pausen und Arbeitsende Hände und/oder Gesicht waschen. Nach der Arbeit für Hautreinigung und Hautpflege sorgen. Dampf/Aerosol nicht einatmen. Bei frisch aus Isocyanaten hergestellten Produkten wird die Verwendung von Körperschutzmitteln sowie chemikalienbeständigen Schutzhandschuhen empfohlen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Lagerung:

Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Empfohlene Lagertemperatur 15 – 25°C.

Anforderungen an Lagerräume und Behälter:

Nur im Originalbehälter aufbewahren. Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Vor Frost und Feuchtigkeit schützen. Entwicklung von CO₂-Überdruck nach Feuchtigkeitszutritt. Lösungsmittelbeständigen und dichten Fußboden vorsehen.

Zusammenlagerungshinweise:

Nicht zusammen mit Lebens- und Futtermitteln lagern.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Außer den in Abschnitt 1.2 genannten Verwendungen sind keine weiteren spezifischen Endanwendungen vorgesehen.

Abschnitt 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:

Hexamethylen-1,6-diisocyanat

CAS-Nr.: 822-06-0

Arbeitsplatzgrenzwert (AGW) Kurzzeit (15 min): 0,035 mg/m³; 0,005 ml/m³ (TRGS 900)

Überschreitungsfaktor: 1

Momentanwert: =2=

Kategorie für Kurzzeitwerte: (I) (Stoffe, bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe)

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

Bemerkungen:

Summe aus Dampf und Aerosolen. Der Arbeitsplatzgrenzwert gilt in der Regel nur für die Monomeren. Zur Beurteilung von Oligomeren und Polymeren siehe TRGS 430 „Isocyanate“.

Bestandteile mit biologischen Grenzwerten:

Hexamethylen-1,6-diisocyanat

CAS-Nr.: 822-06-0

Biologischer Grenzwert (BGW): 15 µg/g Kreatinin (TRGS 903)

Parameter: Hexamethyldiamin

Untersuchungsmaterial: Urin

Probenahmezeitpunkt: Expositions- bzw. Schichtende

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

Empfohlene Überwachungsmethoden:

Die Methoden zur Messung der Arbeitsplatzatmosphäre müssen den allgemeinen Anforderungen der DIN EN 482 und der DIN EN 689 entsprechen.

DNEL-Werte:

Inhalativ: 1 mg/m³ (Industrielle Arbeiter – Kurzzeit), 0,5 mg/m³ (Industrielle Arbeiter – Langzeit)

PNEC-Werte:

Süßwasser – 0,199 mg/l

Süßwassersediment – 44551 mg/kg

Meerwasser – 0,0199 mg/l

Meeressediment – 4455 mg/kg

Boden – 8884 mg/kg

Abwasserreinigungsanlage (STP) – 100 mg/l

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:

Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Vor Pausen und Arbeitsende Hände und/oder Gesicht waschen. Nach der Arbeit für Hautreinigung und Hautpflege sorgen. Dampf/Aerosol nicht einatmen. Bei frisch aus Isocyanaten hergestellten Produkten wird die Verwendung von Körperschuttmitteln sowie chemikalienbeständigen Schutzhandschuhen empfohlen. Nicht zusammen mit Getränken, Lebens- und Futtermitteln lagern.

Persönliche Schutzausrüstung:

Atemschutz:

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät (Kombinationsfilter ABEK-P3), bei längerer oder intensiver Belastung umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Handschutz:

Nur Chemikalien-Schutzhandschuhe mit einer CE-Kennzeichnung der Kategorie III verwenden. Vor jeder erneuten Verwendung des Handschuhs ist die Dichtheit zu prüfen. 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. Die Auswahl ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller verschieden.

Geeignete Handschuhmaterialien: Butylkautschuk (IIR; 0,7 mm Schichtdicke)

Durchdringungszeit des Handschuhmaterials: Die genaue Durchbruchzeit ist beim Hersteller zu erfragen und einzuhalten.

Ungeeignete Handschuhmaterialien: Leder, dicker Stoff

Augenschutz:

Gestellbrille mit Seitenschutz gemäß DIN EN 166.

Körperschutz:

Dichtschießende Arbeitsschutzkleidung. Körperschuttmittel sind in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen (z.B. Schürze, Schutzstiefel, Chemikalienschutzanzug). Auf die Chemikalienebeständigkeit der Schuttmittel ist zu achten (Angaben des Herstellers beachten).

Abschnitt 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen

Form	flüssig
Farbe	farblos bis schwach gelblich
Geruch	schwach riechend
Geruchsschwelle	nicht bestimmt
pH-Wert	nicht bestimmt
Zustandsänderung	
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	ca. -70 °C
Siedepunkt/Siedebereich	300 – 355 °C
Flammpunkt	208 °C
Verdampfungsgeschwindigkeit	nicht bestimmt
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	nicht entzündlich
Explosionsgrenzen	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
obere	nicht anwendbar
untere	nicht anwendbar
Dampfdruck	0,0001 mbar (20 °C)
Dampfdichte	nicht bestimmt
relative Dichte	1,166 g/cm ³ (20 °C)
Löslichkeit in	
Wasser	reagiert mit Wasser
Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser	log K _{ow} 9,81 (berechnet)
Selbstentzündungstemperatur	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
Zersetzungstemperatur	ca. 250 °C
Viskosität, dynamisch	2,5 – 4 Pa·s (23 °C)
explosive Eigenschaften	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
oxidierende Eigenschaften	nicht zutreffend

9.2 Sonstige Angaben

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

Abschnitt 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Keine relevanten Informationen verfügbar.

10.2 Chemische Stabilität

Das Produkt ist stabil, wenn die Vorschriften/Hinweise für Lagerung und Umgang gemäß Abschnitt 7 beachtet werden.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Reaktion mit Alkoholen, Aminen, wässrigen Säuren und Laugen und zahlreichen chemischen Verbindungen, die aktiven Wasserstoff enthalten. Reaktionen mit Wasser unter Bildung von CO₂. Durch gasförmige Zersetzungsprodukte entsteht in dicht geschlossenen Behältern ein Überdruck (Berstgefahr).

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Vor Frost und Feuchtigkeit schützen.

10.5 Unverträgliche Materialien

Alkohole, Amine, Wasser

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bei bestimmungsgemäßer Verwendung bekannt.

Abschnitt 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität:

LD50 Ratte (oral): > 2500 mg/kg (OECD-Richtlinie 423)

LD50 Ratte (dermal): > 2000 mg/kg (OECD-Richtlinie 402)

LC50 Ratte (inhalativ): 0,467 mg/l 4 h (OECD-Richtlinie 403)

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:

Kann zu leichten Reizwirkungen an der Haut führen.

Schwere Augenschädigung/-reizung:

Kann zu leichten Reizwirkungen an den Augen führen.

Sensibilisierung der Atemwege/Haut:

Wirkt hautsensibilisierend in Prüfungen am Tier.

Keimzell-Mutagenität:

Das Produkt zeigte an Bakterien und Säugerzellkulturen keine erbgutverändernden Eigenschaften.

Karzinogenität:

Keine Angaben für das Produkt vorhanden.

Reproduktionstoxizität:

Keine Angaben für das Produkt vorhanden.

Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition):

Kann reizend auf die Atemwege wirken.

Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition):

Nach wiederholter Aufnahme steht die lokale Reizwirkung im Vordergrund.

Aspirationsgefahr:

Keine Aspirationsgefahr anzunehmen.

11.2 Weitere Informationen

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

Abschnitt 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Aquatische Toxizität:

LC50 Fische (96 h): ≥ 100 mg/l (OECD-Richtlinie 203)

EC50 Wasserpflanzen (72 h): > 1000 mg/l (OECD-Richtlinie 201)

EC20 Mikroorganismen (3 h): 880 mg/l (OECD-Richtlinie 209)

EC50 Daphnien (48 h): 127 mg/l (OECD-Richtlinie 202)

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Schwer biologisch abbaubar.

12.3 Bioakkumulationspotential

Keine Angaben für das Produkt verfügbar.

12.4 Mobilität im Boden

Keine Angaben für das Produkt verfügbar.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung von Inhaltsstoffen liegen nicht vor.

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Das Produkt enthält keine Stoffe, die im Anhang I der Verordnung (EG) 2037/2000 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen, aufgeführt sind. Produkt nicht ohne Vorbehandlung in Gewässer gelangen lassen. Die örtlichen behördlichen Vorschriften zur Abwasserbehandlung sind zu beachten.

Abschnitt 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Kann unter Beachtung der gesetzlichen Auflagen in einer Verbrennungsanlage verbrannt werden. Isocyanatabfälle in trockenen Behältern und nie mit anderen Abfällen zusammen entsorgen. Ungereinigte Verpackungen sind wie das Produkt zu behandeln. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Abfallschlüssel:

Produkt: 07 02 08 – andere Reaktions- und Destillationsrückstände

Verpackung: 15 01 10 – Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind

Abschnitt 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer

entfällt

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

entfällt

14.3 Transportgefahrenklassen

entfällt

14.4 Verpackungsgruppe

entfällt

14.5 Umweltgefahren

entfällt

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

entfällt

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

entfällt

Abschnitt 15: Rechtsvorschriften

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

Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe – VwVwS:

Stoffnummer: 6720

WGK 1 – schwach wassergefährdend, Einstufung nach Anhang 3

Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft:

Organische Stoffe der Klasse I nach Nummer 5.2.5

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

Abschnitt 16: Sonstige Angaben

Diese Angaben stützen sich auf den heutigen Stand der Erkenntnisse und sollen dazu dienen, die Produkte sicherheitstechnisch zu charakterisieren. Sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Die Zurverfügungstellung dieses Dokuments entbindet den Abnehmer nicht von dessen Verantwortung, hinsichtlich des Produkts geltenden Gesetze und Bestimmungen zu beachten. Dies gilt insbesondere für den weiteren Vertrieb des Produkts oder daraus hergestellter Gemische oder Artikel in anderen Rechtsgebieten, sowie für Schutzrechte Dritter. Wird das beschriebene Produkt bearbeitet oder mit anderen Materialien gemischt, können die Angaben in diesem Dokument nicht auf das so hergestellte neue Produkt übertragen werden. Bei Neuverpackung des Produkts obliegt es dem Abnehmer, die erforderlichen sicherheitsrelevanten Informationen beizufügen.

16.1 Abkürzungen/Akronyme

GHS:	Globally Harmonized System of Classification, Labelling and Packaging of Chemicals
CLP:	Regulation on Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures
CAS:	Chemical Abstracts Service
DNEL:	Derived No-Effect Level
PNEC:	Predicted No-Effect Concentration
LC50:	Lethal Concentration, 50 percent
LD50:	Lethal Dose, 50 percent
EC50:	Effective Concentration, 50 percent
WGK:	Wassergefährdungsklasse
PBT:	Persistent, Bioakkumulativ, Toxisch
vPvB:	Sehr (very) Persistent, sehr (very) Bioakkumulativ

TRGS: Technische Regeln für Gefahrstoffe
DFG: Deutsche Forschungsgemeinschaft
OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development