



Sicherheitsdatenblatt

gemäß 2001/58/EG
für
SILIPUR 6311 Komponente B

Stand: 11/2006

Seite 1/5

1. Stoff- oder Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

1.1 Bezeichnung der Zubereitung:

SILIPUR 6311 Komponente B

1.2 Verwendung der Zubereitung:

Härter für farbige Verlaufsbeschichtung auf Polyurethanharzbasis

1.3 Firmenbezeichnung:

WST Quarz GmbH

Lise-Meitner-Straße 5

46569 Hünxe

Tel.: 0281 / 9 44 03 - 10

Fax: 0281 / 9 44 03 - 33

info@wst-quarz.de

1.4 Notrufnummer außerhalb der Geschäftszeit: Tel. 0173 / 5474212
Gift-Informationszentrale in Berlin: Tel. 030 / 19 240

2. Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

CAS-Nr.	Bestandteil	Anteil %	Symbole	R-Sätze	EG-Nr.
28182-81-2	Aliphatisches Polyisocyanat (Hexamethylen-1,6-diisocyanat homopolymer)	ca. 99 %	Xi	R 43	--
822-06-0	Hexamethylen-1,6-diisocyanat	max. 1 %	T, Xi	R 23, R 36/37/38, R 42/43	212-485-8

3. Mögliche Gefahren

3.1 Einstufung der Zubereitung nach Richtlinie 1999/45/EG:

3.2 R-Sätze der Zubereitung:

R 43 Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

R 42/43 Sensibilisierung durch Einatmen und Hautkontakt möglich.



Xi Reizend

4. Erste - Hilfe - Maßnahmen

4.1 Beschmutzte, getränkte Kleidung und Schuhe sofort ausziehen, dekontaminieren und entsorgen.

4.2 Nach Einatmen: Nach Einatmen von Aerosolen oder Dampf in hohen Konzentrationen: Person an frische Luft bringen, warm halten, ausruhen lassen: bei Atembeschwerden ärztliche Hilfe erforderlich.

4.3 Nach Hautkontakt: Betroffene Haut mit viel Wasser und Seife reinigen. Bei Reaktionen der Haut Arzt hinzuziehen.

4.4 Nach Augenkontakt: Auge sofort mindestens 15 Minuten lang ununterbrochen mit fließendem Wasser ausspülen. Sofort einen Arzt hinzuziehen.

4.5 Nach Verschlucken: NICHT zum Erbrechen bringen, sofort Arzt hinzuziehen und Sicherheitsdatenblatt vorlegen.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 geeignete Löschmittel: Sprühwasser, Löschpulver; Schaum, Kohlendioxid (CO₂), bei größeren Bränden auch Wasserschleimstrahl.

5.2 aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel: Wasservollstrahl

5.3 Besondere Gefährdungen durch die Zubereitung, ihre Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase: Beim Brand können Kohlenmonoxid, Stickoxide, Isocyanatdämpfe und Spuren von Cyanwasserstoff entstehen.

5.4 Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung:

5.4.1 Personenschutz durch Atemschutz mit unabhängiger Luftzufuhr erforderlich.

Umluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemieanzug tragen.

5.4.2 Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, es darf nicht ins Erdreich, ins Grundwasser oder in Gewässer eindringen.

5.5 Weitere Angaben: Verbrennen erzeugt schädlichen und giftigen Rauch, Kohlenstoffoxide, Stickstoffoxide.



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 2001/58/EG
für
SILIPUR 6311 Komponente B

Stand: 11/2006

Seite 2/5

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen: Schutzausrüstung (siehe Kap. 8) anlegen. Für ausreichende Be-/Entlüftung sorgen. Unbeteiligte Personen fernhalten.
- 6.2 Umweltschutzmaßnahmen:
Nicht in die Kanalisation / Oberflächenwasser / Grundwasser gelangen lassen.
- 6.3 Verfahren zur Reinigung / Aufnahme:
Mechanisch entfernen: Rest mit feuchtem, flüssigkeitsbindendem Material (z. B. Sägemehl, Sand Chemikalienbinder auf Basis Calciumsilikat-Hydrat,) abdecken. Nach ca. 1 Std. in Abfallgebinde aufnehmen, nicht verschließen (CO₂-Entwicklung!). Feucht halten und an gesichertem Ort im Freien mehrere Tage stehen lassen. Weitere Entsorgung siehe Kapitel 13.

7. Handhabung und Lagerung

- 7.1 Hinweise zum sicheren Umgang: Für ausreichende Belüftung oder Absaugung am Arbeitsplatz sorgen. Luftabsaugung bei Spritzverarbeitung erforderlich. Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben. Sensibilisierend. Aerosolbildung vermeiden.
Die in Kapitel 8 erwähnten Luftgrenzwerte müssen überwacht werden. Die beim Umgang mit Isocyanaten erforderlichen Schutzmaßnahmen sind einzuhalten. Berührung mit der Haut und den Augen sowie das Einatmen der Dämpfe vermeiden. An Arbeitsstätten, an denen Isocyanat-Aerosole und/oder -Dämpfe in höheren Konzentrationen entstehen können, muss durch gezielte Luftabsaugung ein Überschreiten des arbeitshygienischen Grenzwertes verhindert werden. Die Luftbewegung muss von den Personen weg erfolgen.
- 7.2 Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz: Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.
- 7.3 Hinweise zur Lagerung: Behälter trocken und dicht geschlossen halten, an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.
- 7.4 Weitere Lagerbedingungen: VCI-Lagerklasse: 10

8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstungen

- 8.1 Atemschutz: Für gute Belüftung oder Absaugung am Arbeitsplatz sorgen. An nicht ausreichend entlüfteten Arbeitsplätzen und bei Spritzverarbeitung ist Atemschutz erforderlich. Empfohlen werden Frischluftmaske oder für kurzzeitige Arbeiten Kombinationsfilter A2-P2.
Bei Überempfindlichkeit der Atemwege (Asthma, chronische Bronchitis) wird vom Umgang mit dem Produkt abgeraten.

CAS-Nr.	Bestandteil	Arbeitsplatzgrenzwert		Spitzenbegrenzung Überschreitungsfaktor	Bemerkungen
		ml/m ³	mg/m ³		
822-06-0	Hexamethylen-1,6-diisocyanat	0,005	0,035	1	--

- 8.2 Handschutz: Geeignete Materialien für Schutzhandschuhe gemäß EN 374- 3:
Butylkautschuk - IIR: Dicke \geq 0,5mm; Durchbruchzeit \geq 480min.
Fluorkautschuk - FKM: Dicke \geq 0,4mm; Durchbruchzeit \geq 480min.
Empfehlung: Kontaminierte Handschuhe entsorgen.
- 8.3 Augenschutz: Dicht schließende Schutzbrille / Gesichtsschutz tragen.
- 8.4 Körperschutz: Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung und Sicherheitsschuhe tragen.
- 8.5 Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen: Von Nahrungs- und Genussmitteln fernhalten. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Arbeitskleidung getrennt aufbewahren. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

- 9.1 Allgemeine Angaben:
Form: flüssig
Farbe: leicht gelblich
Geruch: fast geruchlos
Siedetemperatur: nicht messbar (Zersetzung tritt ein)
Flammpunkt / Methode: ca. 170°C, Methode: closed cup



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 2001/58/EG
für
SILIPUR 6311 Komponente B

Stand: 11/2006

Seite 3/5

- noch 9.1 Dampfdruck / Methode: < 0,0001 mbar bei 20°C
Hexamethylen-1,6-diisocyanat 0,014 mbar bei 25°C
Dichte/Methode: ca. 1,13 g/cm³ bei 25°C
Löslichkeit: unlöslich; reagiert mit Wasser.
Mischbarkeit mit Wasser: nicht mischbar
Zündtemperatur / Methode: > 490°C DIN 51794
Viskosität dynamisch: ca. 12 Pa bei 25°C
9.2 Sonstige Angaben: keine

10. Stabilität und Reaktivität

- 10.1 Gefährliche Reaktionen: Exotherme Reaktion mit Aminen und Alkoholen; mit Wasser allmähliche CO₂-Entwicklung, in geschlossenen Behältern Druckaufbau; Berstgefahr.
10.2 Gefährliche Zersetzungsprodukte: Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bei sachgemäßer Lagerung und Handhabung.

11. Angaben zur Toxikologie

- Toxikologische Untersuchungen an Diphenylmethandiisocyanat
- 11.1 Akute orale Toxizität: LD50 oral, Ratte: größer 5.000 mg/kg
- 11.2 Subakute Inhalationstoxizität: LC50 inhalativ, Ratte:
Prüfkonzentrationen – 3,7; 17,5 und 76,6 mg Aerosol/m³
Expositionszeit – 3 Wochen; (6 Std. am Tag, 5 Tage pro Woche)
3,7 mg/m³ schädigungslos vertragene Konzentration (NOEL),
17,5 mg/m³ und 76,6 mg/m³ Lungengewichtserhöhung, konzentrationsabhängig
ausgeprägte entzündliche Veränderungen im Respirationstrakt.
Alle Veränderungen waren unspezifisch und werden daher auf das primäre Reizpotenzial des Produktes zurückgeführt. Hinweise auf andere Organschäden außer an den Atmungsorganen ergaben sich nicht. *)
- 11.3 Subchronische Inhalationstoxizität: Ratte:
Prüfkonzentrationen – 0,4; 3,4 und 21,0 mg Aerosol/m³
Expositionszeit – 13 Wochen (6 Std. am Tag, 5 Tage pro Woche) OECD No. 413; 1988
3,4 mg/m³ schädigungslos vertragene Konzentration (NOEL),
21 mg/m³ Lungengewichtserhöhung. Keine Hinweise auf histopathologische Veränderungen der oberen und zentralen Luftwege.
Unspezifische Veränderungen im unteren Respirationstrakt, die auf das primäre Reizpotential des Produktes zurückgeführt werden. Hinweise auf andere Organschäden außer an den Atmungsorganen ergaben sich nicht. *)
Salmonella/Mikrosomen-Test (Ames-Test):
Keine Hinweise auf eine mutagene Wirkung. *)
- *) Toxikologische Untersuchungen an einem vergleichbaren Produkt (fortgesetzt)
- 11.4 Weitere Angaben: Bei Überexposition - insbesondere bei Spritzarbeiten ohne Schutzmaßnahmen besteht die Gefahr einer konzentrationsabhängigen Einwirkung auf Augen, Nase, Rachen und Luftwege. Verzögertes Auftreten der Beschwerden und Entwicklung einer Überempfindlichkeit (Atembeschwerden, Husten, Asthma) sind möglich. Bei überempfindlichen Personen können Reaktionen schon bei sehr geringen Isocyanatkonzentrationen ausgelöst werden, auch unterhalb des MAK-Wertes. Bei längerer Berührung mit der Haut sind Gerb- und Reizeffekte möglich.

12. Angaben zur Ökologie

- Ökotoxikologische Untersuchungen an Diphenylmethandiisocyanat, Isomeren und Homologen:
- 12.1 Biologische Abbaubarkeit: 1 %, d.h. nicht leicht abbaubar. Abbaurate in 28 Tagen.
- 12.2 Akute Fischtoxizität: LC0 ≥1.00 mg/l Testspezies:
Brachydanio rerio (Zebrafisch) Prüfdauer: 96 h
(OECD Guideline for Testing of Chemicals, No. 203) *)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 2001/58/EG
für
SILIPUR 6311 Komponente B

Stand: 11/2006

Seite 4/5

- 12.3 Akute Daphnientoxizität: $EC_{0} \geq 100$ mg/l Testspezies:
Daphnia magna (Wasserfloh), Prüfdauer: 48 h
(OECD Guideline for Testing of Chemicals, No. 202) *)
- 12.4 Akute Algentoxizität: keine toxische Wirkung bei 100 mg/l
Geprüft an: Scenedesmus subs. Prüfdauer 72 h
(OECD Guideline for Testing of Chemicals, No. 201) *)

*) Probenvorbereitung aufgrund der Reaktivität der Substanz mit Wasser:
Ultra turrax: 60 sec. 8.000 rpm; 24 h Magnetrührer; Filtration.

- 12.5 Nicht in Gewässer, Abwässer oder ins Erdreich gelangen lassen. Das Produkt setzt sich mit Wasser an der Grenzfläche unter Bildung von Kohlendioxid zu einem festen, hoch schmelzenden und unlöslichen Reaktionsprodukt (Polyharnstoff) um. Diese Reaktion wird durch grenzflächenaktive Substanzen (z. B. Flüssigseifen) oder wasserlösliche Lösemittel stark gefördert.

13. Hinweise zur Entsorgung

- 13.1 Entsorgung / Produkt: Kann unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften verbrannt werden. Die einschlägigen EU-Richtlinien sowie lokale, regionale und nationale Vorschriften sind zu beachten. Unter anderem ist es Aufgabe des Abfallerzeugers, seinen Abfällen branchen- und prozessartspezifische Abfallschlüssel nach dem Europäischen Abfallkatalog zuzuordnen. Darüber hinaus wird empfohlen, Einzelheiten mit dem zuständigen Abfallentsorger zu klären. Der Abfall kann unter Beachtung der gesetzlichen Auflagen in einer geeigneten Verbrennungsanlage beseitigt werden.
- 13.2 Abfallschlüssel-Nr.: **08 01 00**: Abfälle aus HZVA von Farben und Lacken
Abfallschlüssel-Nr.: **08 01 99**: Abfälle a.n.g.
- 13.3 Entsorgung / Ungereinigte Verpackungen: Verpackungen müssen direkt nach der letzten Produktentnahme nachentleert werden (tropffrei, rieselfrei, spachtelrein). Nach Unschädlichmachen der an den Wänden haftenden Produktreste sind Produkt- und Gefahrstoffkennzeichnung zu entwerfen. Diese Verpackungen können packmittelspezifisch an den Annahmestellen der bestehenden Rücknahmesysteme der chemischen Industrie zur Verwertung abgegeben werden. Die Verwertung muss gemäß nationaler Gesetzgebung und Umweltschutzbestimmungen erfolgen.

14. Angaben zum Transport

- 14.1 Kein Gefahrgut im Sinne der nationalen und internationalen Transportvorschriften.
- 14.2 Sonstige Angaben: Kein gefährliches Transportgut. Vor Nässe schützen.
Getrennt halten von Nahrungs- und Genussmitteln.

15. Vorschriften

- 15.1 Kennzeichnung gemäß GefStoffV / EG-Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG:
Hexamethylen-1,6-diisocyanat
- 15.2 Besondere Kennzeichnung: enthält Isocyanate
- 15.3 Gefahrensymbole: Xi Reizend
- 15.4 R-Sätze: siehe Kapitel 3.2
- 15.5 S-Sätze: S 7/8 Behälter trocken und dicht geschlossen halten.
S 23 Dampf/Aerosol nicht einatmen.
S 24 Berührung mit der Haut vermeiden
S 37 Geeignete Schutzhandschuhe tragen.
S 45 Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt zuziehen (wenn möglich, dieses Etikett vorzeigen).
- 15.6 Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen:
Lagerklasse lt. VbF: entfällt
TA-Luft : 1 (Selbsteinstufung)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 2001/58/EG
für
SILIPUR 6311 Komponente B

Stand: 11/2006

Seite 5/5

16. Sonstige Angaben

- 16.1 Alle Bestandteile des Produkts sind entsprechend den gesetzlichen Vorgaben (EG-Richtlinien, Chemikaliengesetz) im Europäischen Altstoffinventar (EINECS) gelistet.
- 16.2 Wortlaut aller R-Sätze, auf die in Kapitel 2 und 3 Bezug genommen wird:
- R 23 Giftig beim Einatmen
 - R 36/37/38 Reizt die Augen, Atmungsorgane und die Haut
 - R 42/43 Sensibilisierung durch Einatmen und Hautkontakt möglich
 - R 43 Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich
- 16.3 Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten
Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten
BGV A 4 „Arbeitsmedizinische Vorsorge“
BG-Merkblatt M 053 „Allgemeine Arbeitsschutzmaßnahmen für den Umgang mit Gefahrstoffen“
BG-Merkblatt M 044 „Polyurethan-Herstellung/Isocyanate“.
TRGS 430 Isocyanate: Exposition und Überwachung
TRGS 540 Sensibilisierende Stoffe
TRGS 900 Arbeitsplatzgrenzwerte
- 16.4 Wassergefährdungsklasse gemäß WHG: 1 (Selbsteinstufung)
- 16.5 Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand der Kenntnisse und Erfahrungen. Das Sicherheitsdatenblatt beschreibt Produkte im Hinblick auf Sicherheitsanforderungen. Eine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder der Eignung für einen konkreten Einsatzzweck kann aus diesen Angaben nicht abgeleitet werden.