

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG**ENKE-Betoncoat-Beschichtung PUR, Komp. B**Ausgabedatum : 12.11.2010
Ersetzt Fassung vom : 07.05.2009

Druckdatum:

25.01.11

Seite 1 / 7

1. Bezeichnung des Stoffes/der Zubereitung und des Unternehmens**Handelsname:** ENKE-Betoncoat-Beschichtung PUR, Komp. B**Verwendungszweck:** Härter für Polyurethan-Fußbodenbeschichtung**Hersteller/Lieferant:**ENKE-Werk Johannes Enke GmbH & Co. KG
Hamburger Str. 16 D-40221 Düsseldorf
www.enke-werk.de Email: info@enke-werk.de
Telefon: 0211/304074
Telefax: 0211/393718
Notfallauskunft: 02156/3151**2. Mögliche Gefahren:****Einstufung (67/548/EWG, 1999/45/EG):**

Gesundheitsschädlich beim Einatmen.

Sensibilisierung durch Einatmen und Hautkontakt möglich.

Reizt die Augen, Atmungsorgane und die Haut.

Verdacht auf krebserzeugende Wirkung.

Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen.

Kennzeichnung (67/548/EWG, 1999/45/EG):

Kennzeichnung und Einstufung gemäß EG-Richtlinie für gefährliche Zubereitungen 1999/45/EC und nachfolgenden Änderungen

Xn Gesundheitsschädlich

Enthält:

Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe

R-Sätze

R20 Gesundheitsschädlich beim Einatmen.

R36/37/38 Reizt die Augen, Atmungsorgane und die Haut.

R42/43 Sensibilisierung durch Einatmen und Hautkontakt möglich.

R40 Verdacht auf krebserzeugende Wirkung.

R48/20 Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen.

S-Sätze

S23 Dampf nicht einatmen.

S24 Berührung mit der Haut vermeiden.

S26 Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

S37 Geeignete Schutzhandschuhe tragen.

S45 Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich, dieses Etikett vorzeigen).

S60 Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen.

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG

ENKE-Betoncoat-Beschichtung PUR, Komp. B



Ausgabedatum : 12.11.2010
Ersetzt Fassung vom : 07.05.2009

Druckdatum:

25.01.11

Seite 2 / 7

3. Zusammensetzung/Angaben zu den Bestandteilen

Chemische Charakterisierung: Gemisch
Polyisocyanat auf Basis Diphenylmethan-diisocyanat

Bestandteile	CAS-Nr.	Gefahren- symbole	R-Sätze	Gehalt
4,4'-Diphenylmethan- diisocyanat, Isomere + Homologe + deren Mischungen	9016-87-9	Xn	20-36/37/38-42/43	50 - 75%
Einstufung (67/548/EWG): Carc.Cat.3 R40 Xn R20 R42/43 R48/20 Xi R36/37/38				
Spezifische Grenzkonzentrationen:				
Xn R42			0,1 - < 1 %	
Xn R40, R42/43			1 - < 5 %	
Xn R36/37/38, R40, R42/43			5 - < 10 %	
Xn R36/37/38, R40, R42/43, R48/20			10 - < 25 %	
Xn R20, R36/37/38, R40, R42/43, R48/20			>= 25 %	

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemein:

Beschmutzte Kleidung/Schuhe sofort ausziehen, dekontaminieren und entsorgen.

Augenkontakt:

Bei Berührung mit den Augen vorsichtig und gründlich (min. 10 min) mit Wasser spülen.
Augenarzt aufsuchen.

Hautkontakt:

Bei Berührung mit der Haut mechanisch entfernen und sorgfältig mit viel Wasser und Seife abwaschen. Wenn Hautreaktionen auftreten, Arzt hinzuziehen.

Einatmen:

Bei Reizung der Atemwege Arzt hinzuziehen.

Verschlucken:

Nach Verschlucken des Produktes Arzt hinzuziehen. Kein Erbrechen hervorrufen!

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Besondere Gefährdung:

Bei Brand können Kohlenmonoxid, Stickoxide, Isocyanatdämpfe und Spuren von Cyanwasserstoff entstehen.

Schutzausrüstung:

Bei Brandbekämpfung Atemschutz mit unabhängiger Luftzufuhr erforderlich.

Geeignete Löschmittel:

Löschpulver oder CO₂, bei größeren Bränden auch Schaum und Wassersprühstrahl.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:

Haut- und Augenkontakt vermeiden.

Umweltschutzmaßnahmen:

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Verfahren zur Reinigung:

Mechanisch entfernen. Rest mit feuchtem, flüssigkeitsbindendem Material (z. B. Sägemehl, Chemikalienbinder auf Basis Calciumsilikathydrat, Sand) abdecken. Nach ca. 1 Stunde in Abfallgebinde aufnehmen, nicht verschließen (CO₂-Entwicklung!)

Feucht halten und an gesichertem Ort im Freien mehrere Tage stehen lassen.

Weitere Entsorgung durch Ablagerung auf geordneter oder Sondermülldeponie oder durch Verbrennen.

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG

ENKE-Betoncoat-Beschichtung PUR, Komp. B



Ausgabedatum : 12.11.2010
Ersetzt Fassung vom : 07.05.2009

Druckdatum:

25.01.11

Seite 3 / 7

7. Handhabung und Lagerung

Handhabung:

Für ausreichenden Luftaustausch und/oder Absaugung in den Arbeitsräumen sorgen. Im Kapitel 8 erwähnte Luftgrenzwerte müssen überwacht werden.

Das Produkt ist nicht für die Spritzverarbeitung vorgesehen!

Die in Kapitel 8 beschriebenen persönlichen Schutzmaßnahmen sind zu beachten. Die beim Umgang mit Isocyanaten erforderlichen Schutzmaßnahmen sind einzuhalten. Berührung mit der Haut und den Augen sowie das Einatmen der Dämpfe vermeiden. Von Nahrungs- und Genussmitteln fernhalten. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Arbeitskleidung getrennt aufbewahren. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Lagerung:

Behälter trocken und dicht geschlossen halten. Erwärmung auf über 50 °C und Abkühlung auf unter 0 °C vermeiden.

VCI-Lagerklasse (VCI = Verband der Chemischen Industrie): 10

8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung

Expositionsbegrenzung:

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten

Luftgrenzwerte TRGS 900 (MAK-Werte):

Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat (CAS 101-68-8):	0,05 mg/m ³
Spitzenbegrenzungswert =2=(I)	
Kurzzeitfaktor 1	

Expositionsbeurteilungswert TRGS 430 (EBW): 0,05 mg/m³

Bei Überempfindlichkeit der Atemwege (Asthma, chronische Bronchitis) wird vom Umgang mit dem Produkt abgeraten.

Persönliche Schutzausrüstung:

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.

Atemschutz:

An nicht ausreichend betlüfteten Arbeitsplätzen Atemschutz erforderlich. Empfohlen werden Frischluftmaske oder für kurzzeitige Arbeiten Kombinationsfilter A2-P2.

Augenschutz:

Schutzbrille/Gesichtsschutz

Handschutz:

Schutzhandschuhe aus Butyl, Neopren®, Nitrilkautschuk, Viton® (Schutzindex 6) sind für Dauereinsatz geeignet.

Körperschutz:

Gummi- oder Kunststoffschürze.

Geeigneter Armschutz bei Möglichkeit eines Körperkontaktes.

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG

ENKE-Betoncoat-Beschichtung PUR, Komp. B



Ausgabedatum : 12.11.2010
Ersetzt Fassung vom : 07.05.2009

Druckdatum:

25.01.11

Seite 4 / 7

9. Physikalische und chemische Eigenschaften		geprüft nach:
Aggregatzustand	: flüssig	
Farbe	: dunkelbraun	
Geruch	: erdig, muffig	
Stockpunkt	: < 0 °C	
Dampfdruck	: ca. 11 hPa/230 °C bei 20 °C	EG A4
Flammpunkt	: ca. 229 °C	DIN EN 22719
Zündtemperatur	: > 500 °C	DIN 51794
Wasserlöslichkeit	: unlöslich, reagiert (s. Punkt 10)	
Viskosität	: ca. 100 mPas bei 20 °C	DIN 53015
pH-Wert	: nicht anwendbar	
Dichte	: ca. 1,23 g/ml bei 20 °C	DIN 53217
10. Stabilität und Reaktivität		
Thermische Zersetzung: Ab etwa 200 °C Polymerisation, CO ₂ -Abspaltung		
Gefährliche Zersetzungsprodukte: Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bei sachgemäßer Lagerung und Handhabung.		
Gefährliche Reaktionen: Exotherme Reaktionen mit Aminen und Alkoholen; mit Wasser CO ₂ -Entwicklung, in geschlossenen Behältern Druckaufbau; Berstgefahr.		
11. Angaben zur Toxikologie		
Akute Toxizität (LD50-Werte):		
LD50 oral, Ratte	: > 2000 mg/kg	
LC50 inhal. Ratte	: ca. 490 mg/m ³ (Aerosol), 4 h Exposition	
Konzentration des gesättigten Dampfes von 4,4'-MDI bei 25 °C: 0,09 mg/m ³		
Chronische Toxizität:		
Langzeit-Inhalationsstudie mit polymerem Diphenylmethandiisocyanat, geprüft an mechanisch erzeugten atembaren Aerosolen mit einem aerodynamischen Durchmesser von 95% unter 5 µm.		
Verwendete Konzentrationen: 0,2; 1,0 und 6,0 mg/m ³ .		
Tiergruppen: je 120 Ratten (60 weibliche, 60 männliche Tiere)		
Ergebnisse nach klinischer und histologischer Untersuchung der Tiere:		
0,2 mg Aerosole/m ³ :	Keine Reizung der Atemwege und der Lungen	"no effect level" (NOEL)
1,0 mg Aerosole/m ³ :	Leichte Reizungen und entzündliche Veränderungen in Nasen, Atemwegen und Lungen, keine Lungentumore.	
6,0 mg Aerosole/m ³ :	Stärkere Reizungen und chronisch entzündliche Veränderungen in Nasen, Atemwegen und Lungen.	
Ansammlung einer gelben Substanz in den Lungen.		
8 gutartige (statistisch erhöht) und 1 bösartiger (statistisch nicht signifikant) Lungentumor wurden festgestellt.		

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG

ENKE-Betoncoat-Beschichtung PUR, Komp. B



Ausgabedatum : 12.11.2010
Ersetzt Fassung vom : 07.05.2009

Druckdatum:

25.01.11

Seite 5 / 7

11. Angaben zur Toxikologie (Fortsetzung)

Erfahrungen aus der Praxis:

Bei Überexposition besteht die Gefahr einer konzentrationsabhängigen Reizwirkung 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. Umweltbezogene Angaben

Allgemeine Hinweise:

Nicht in Gewässer, Abwässer oder ins Erdreich gelangen lassen.

Toxizität

Akute Fischtoxizität:

Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe

LC0 > 1.000 mg/l

Spezies: Danio rerio (Zebrafisch)

Expositionszeit: 96 h

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 203

Akute Daphnientoxizität:

Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe

EC50 > 1.000 mg/l

Spezies: Daphnia magna (Großer Wasserfloh)

Expositionszeit: 24 h

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202

Akute Bakterientoxizität:

Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe

EC50 > 100 mg/l

Geprüft an: Belebtschlamm Prüfdauer: 3 h

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 209

Persistenz und Abbaubarkeit

Biologische Abbaubarkeit:

Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe

Bioabbau: 0 %, 28 d, d.h. nicht abbaubar

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 302 C

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG

ENKE-Betoncoat-Beschichtung PUR, Komp. B



Ausgabedatum : 12.11.2010
Ersetzt Fassung vom : 07.05.2009

Druckdatum:

25.01.11

Seite 6 / 7

12. Umweltbezogene Angaben (Fortsetzung)

Das Produkt setzt sich mit Wasser an der Grenzfläche unter Bildung von Kohlendioxid zu einem festen, hochschmelzenden und unlöslichen Reaktionsprodukt (Polyharnstoff) um. Diese Reaktion wird durch grenzflächenaktive Substanzen (z. B. Flüssigseifen) oder wasserlösliche Lösemittel stark gefördert. Polyharnstoff ist nach den bisher vorliegenden Erkenntnissen nicht abbaubar.

13. Hinweise zur Entsorgung:

Produkt:

Kann unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften in geeigneter Anlage verbrannt werden.

Abfallschlüsselnummer EAK:

080102 Abfälle aus Herstellung, Zubereitung, Vertrieb und Anwendung von Farben und Lacken. Alte Farben und Lacke, die keine halogenierten Lösemittel enthalten.

Leergebinde:

Gebinde müssen zur geordneten Entsorgung direkt nach der letzten Produktentnahme tropffrei nachentleert werden. Die an den Wänden haftenden Produktreste sind danach mit einer wiederverwendbaren wässrigen Dekontaminierlösung (Isopropanol-Ammoniak-Wasser-Gemisch) zu chemisch inertem, wasserunlöslichen Polyharnstoff umzusetzen und damit unschädlich zu machen.

Nach dem Ausgießen der Lösung Kennzeichnungsetikett entfernen.

Restentleerte Blechverpackungen können dem Kreislauf Blechverpackungen Stahl zugeführt werden. Annahmestellen weist die Firma ENKE als Zeichennutzungsnehmer nach.

14. Angaben zum Transport

ADR/RID : kein Gefahrgut

ADNR : kein Gefahrgut

IATA : kein Gefahrgut

IMDG : kein Gefahrgut

Sonstige Angaben:

Kein gefährliches Transportgut.

Haut und Augen reizend.

Wärmeempfindlich ab +50 °C. Vor Nässe schützen.

Getrennt halten von Nahrungs-, Genussmitteln, Säuren und Laugen.

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG

ENKE-Betoncoat-Beschichtung PUR, Komp. B



Ausgabedatum : 12.11.2010
Ersetzt Fassung vom : 07.05.2009

Druckdatum:

25.01.11

Seite 7 / 7

15. Rechtsvorschriften

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

TA Luft:

Typ: Organische Stoffe
Anteil Klasse 1: > 99 %

Wassergefährdungsklasse: 1 schwach wassergefährdend
(gemäß Anhang 4 VwVwS)

Zu beachten ist das Merkblatt der BG Chemie M 044 "Polyurethan-Herstellung und Verarbeitung/Isocyanate".

VCI-Lagerklasse : 10

GISCODE : PU40

16. Sonstige Angaben:

An Arbeitsstätten, an denen Isocyanat-Aerosole und/oder -Dämpfe in höheren Konzentrationen entstehen können, muss durch gezielte Luftabsaugung ein Überschreiten der arbeitshygienischen Grenzwerte verhindert werden. Die Luftbewegung muss von den Personen weg erfolgen.

Dieses Produkt ist nicht für die Spritzverarbeitung vorgesehen!

Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde gegenüber der vorherigen Ausgabe in folgenden Abschnitten geändert: 1, 2, 3, 4, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer 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 den Angaben nicht abgeleitet werden.

Die aktuellen Fassungen unserer Sicherheitsdatenblätter finden Sie auf unserer Website www.enke-werk.de