



Alfa GmbH
 Dr. Rudolf-Schieber-Str. 11-15
 73463 Westhausen / Germany
 Tel.: +49 (0)7363 95446-0
 Tel.: +49 (0)7363 95446-25
 E-Mail: kontakt@alfa-direkt.de

859 Alfa MK PU

1. Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator
 Alfa MK PU

2. Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

Gefahrenklasse	Gefahrenkategorie	Gefahrenhinweise
Acute Tox.	4	H331-Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
Eye Irrit.	2	H319-Verursacht schwere Augenreizung.
STOT SE	3	H335-Kann die Atemwege reizen.
Skin Irrit.	2	H315-Verursacht Hautreizungen.
Resp. Sens.	1	H334-Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
Skin Sens.	1	H317-Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
STOT RE	2	H373-Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition bei Einatmen (Atemwege).
Carc.	2	H351-Kann vermutlich Krebs erzeugen.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)



Gefahr

Gefahrenhinweise

H332-Gesundheitsschädlich bei Einatmen. H319-Verursacht schwere Augenreizung. H335-Kann die Atemwege reizen. H315-Verursacht Hautreizungen. H334-Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen. H317-Kann allergische Hautreaktionen verursachen. H373-Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. H351-Kann vermutlich Krebs erzeugen.

Prävention

P201-Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen. P260-Dampf oder Aerosol nicht einatmen. P280-Schutzhandschuhe/Schutzkleidung und Gesichts-/Augenschutz tragen. P284-Atemschutz tragen.

Reaktion

P302+P352-BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und 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. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. P308+P313-BEI Exposition oder



Alfa GmbH
 Dr. Rudolf-Schieber-Str. 11-15
 73463 Westhausen / Germany
 Tel.: +49 (0)7363 95446-0
 Tel.: +49 (0)7363 95446-25
 E-Mail: kontakt@alfa-direkt.de

859 Alfa MK PU

falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

EUH204-Enthält Isocyanate. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

4,4 - Methylendiphenyldiisocyanat
 2,2 - Methylendiphenyldiisocyanat
 o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat
 Diphenylmethandiisocyanat, Isomeren und Homologen

2.3 Sonstige Gefahren

Das Gemisch enthält keinen vPvB-Stoff (vPvB = very persistent, very bioaccumulative) bzw. fällt nicht unter den Anhang XIII der Verordnung (EG) 1907/2006.

Das Gemisch enthält keinen PBT-Stoff (PBT = persistent, bioaccumulative, toxic) bzw. fällt nicht unter den Anhang XIII der Verordnung (EG) 1907/2006.

3. Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoff

n.a.

3.2 Gemisch

4,4 - Methylendiphenyldiisocyanat	
Registrierungsnr. (REACH)	01-2119457014-47-XXXX
Index	615-005-00-9
EINECS, ELINCS, NLP	202-966-0
CAS	101-68-8
% Bereich	25-<50
Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)	Carc. 2, H351 Acute Tox. 4, H332 STOT RE 2, H373 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335 Skin Irrit. 2, H315 Resp. Sens. 1, H334 Skin Sens. 1, H317
o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat	
Registrierungsnr. (REACH)	01-2119480143-45-XXXX
Index	615-005-00-9
EINECS, ELINCS, NLP	227-534-9
CAS	5873-54-1



Alfa GmbH
 Dr. Rudolf-Schieber-Str. 11-15
 73463 Westhausen / Germany
 Tel.: +49 (0)7363 95446-0
 Tel.: +49 (0)7363 95446-25
 E-Mail: kontakt@alfa-direkt.de

859 Alfa MK PU

% Bereich	10-30
Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)	Carc. 2, H351 Acute Tox. 4, H332 STOT RE 2, H373 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335 Skin Irrit. 2, H315 Resp. Sens. 1, H334 Skin Sens. 1, H317
Polypropylenglykol	
Registrierungsnr. (REACH)	---
Index	---
EINECS, ELINCS, NLP	500-039-8 (NLP)
CAS	25322-69-4
% Bereich	10-<25
Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)	Acute Tox. 4, H302
Diphenylmethandiisocyanat, Isomeren und Homologen	
Registrierungsnr. (REACH)	---
Index	---
EINECS, ELINCS, NLP	-
CAS	9016-87-9
% Bereich	10-20
Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)	Acute Tox. 4, H302 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335 Skin Irrit. 2, H315 Resp. Sens. 1, H317 Carc. 2, H351 STOT RE 2, H373
2,2 - Methylendiphenyldiisocyanat	
Registrierungsnr. (REACH)	01-2119927323-43-XXXX
Index	615-005-00-9
EINECS, ELINCS, NLP	219-799-4
CAS	2536-05-2
% Bereich	1-5
Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)	Carc. 2, H351 Acute Tox. 4, H332 STOT RE 2, H373 Eye Irrit. 2, H319



Alfa GmbH
 Dr. Rudolf-Schieber-Str. 11-15
 73463 Westhausen / Germany
 Tel.: +49 (0)7363 95446-0
 Tel.: +49 (0)7363 95446-25
 E-Mail: kontakt@alfa-direkt.de

859 Alfa MK PU

	STOT SE 3, H335 Skin Irrit. 2, H315 Resp. Sens. 1, H334 Skin Sens. 1, H317
--	---

Text der H-Sätze und und Einstufungs-Kürzel (GHS/CLP) siehe Abschnitt 16.

Die in diesem Abschnitt genannten Stoffe sind mit Ihrer tatsächlichen, zutreffenden Einstufung genannt! Das bedeutet bei Stoffen, welche in Anhang IV Tabelle 3.1/3.2 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP- Verordnung) gelistet sind, wurden alle evtl. dort genannten Anmerkungen für die hier genannte Einstufung berücksichtigt.

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Einatmen

Person aus Gefahrenbereich entfernen.
 Person Frischluft zuführen und je nach Symptomatik Arzt konsultieren.
 Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und ärztlichen Rat einholen.
 Atemstillstand – Gerätebeatmung notwendig.

Hautkontakt

Mit viel Wasser und Seife gründlich waschen, verunreinigte, getränkte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen, bei Hautreizung (Rötung etc.) Arzt konsultieren.
 Abtupfen mit Polyethylenglykol 400

Augenkontakt

Kontaktlinsen entfernen.
 Mit viel Wasser mehrere Min. gründlich spülen, sofort Arzt rufen, Datenblatt bereithalten.

Verschlucken

Mund gründlich mit Wasser spülen.
 Kein Erbrechen herbeiführen, viel Wasser zu trinken geben, sofort Arzt aufsuchen.
 Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen!

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Falls zutreffend sind verzögert auftretende Symptome und Wirkungen in Abschnitt 11 zu finden bzw. bei den Aufnahmewegen unter Abschnitt 4.1.

Es können auftreten:

- Dermatitis (Hautentzündung)
- Austrocknung der Haut.
- Allergische Kontaktekzeme
- Hautverfärbung
- Reizung der Nasen- und Rachenschleimhäute
- Husten
- Kopfschmerzen
- Beeinflussung des Zentralnervensystems



Alfa GmbH
 Dr. Rudolf-Schieber-Str. 11-15
 73463 Westhausen / Germany
 Tel.: +49 (0)7363 95446-0
 Tel.: +49 (0)7363 95446-25
 E-Mail: kontakt@alfa-direkt.de

859 Alfa MK PU

Asthmatische Beschwerden
 Bei Sensibilisierung können schon Konzentrationen unterhalb des Grenzwertes Anzeichen von Asthma zur Folge haben.
 Atemnot
 In bestimmten Fällen kann es vorkommen, dass die Vergiftungssymptome erst nach längerer Zeit/nach mehreren Stunden auftreten.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung.
 Mit verzögerter Wirkung durch Exposition muss gerechnet werden.
 Bei Hustenreiz – Antitussiva
 Bei Lungenreizung Erstbehandlung mit Dexamethason-Dosieruaerosol.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel:

Geeignete Löschmittel

CO₂
 Löschpulver
 Wassersprühstrahl
 Bei großen Brandherden:
 Wassersprühstrahl/alkoholbest Schaum

Ungeeignete Löschmittel

Wasservollstrahl

5.2 Besondere, vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Im Brandfall können sich bilden:
 Kohlenoxide
 Stickoxide
 Isocyanate
 Blausäure (Cyanwasserstoff)
 Toxische Pyrolyseprodukte
 Berstgefahr beim Erhitzen

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Explosions- und Brandgase nicht einatmen.
 Umluftunabhängiges Atemschutzgerät
 Je nach Brandgröße
 Ggf. Vollschutz
 Gefährdete Behälter mit Wasser kühlen.
 Kontaminiertes Löschwasser entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgen.



Alfa GmbH
 Dr. Rudolf-Schieber-Str. 11-15
 73463 Westhausen / Germany
 Tel.: +49 (0)7363 95446-0
 Tel.: +49 (0)7363 95446-25
 E-Mail: kontakt@alfa-direkt.de

859 Alfa MK PU

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstung und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Für ausreichende Belüftung sorgen.
 Augen- und Hautkontakt sowie Inhalation vermeiden.
 Ggf. Rutschgefahr beachten.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Bei Entweichung größerer Mengen eindämmen.
 Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich.
 Eindringen in das Oberflächen- sowie Grundwasser als auch in den Boden vermeiden.
 Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
 Bei unfallbedingtem Einleiten in die Kanalisation, zuständige Behörden informieren.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Universalbindemittel, Sand, Kieselgur, Sägemehl) aufnehmen, und gem. Abschnitt 13 entsorgen.
 Einige Tage in unverschlossenem Behälter stehen lassen bei keine Reaktion mehr auftritt.
 Feucht halten.
 Gebinde nicht verschließen
 Einige Tage in unverschlossenem Behälter stehen lassen bis keine Reaktion mehr auftritt.
 CO₂-Bildung in geschlossenen Behältern lässt Druck entstehen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitt 13 sowie persönliche Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

7. Handhabung und Lagerung

Zusätzlich zu den in diesem Abschnitt enthaltenen Angaben finden sich auch in Abschnitt 8 und 6.1 relevante Angaben.

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

7.1.1 Allgemeine Empfehlungen

Für gute Raumlüftung sorgen.
 Einatmen der Dämpfe vermeiden.
 Ggf. Absaugmaßnahmen am Arbeitsplatz oder an den Verarbeitungsmaschinen erforderlich.
 Augen- und Hautkontakt vermeiden.
 Bei Allergien, Asthma und chronischen Atemwegserkrankungen kein Umgang mit Produkten dieser Art.
 Essen, Trinken, Rauchen, sowie Aufbewahren von Lebensmitteln im Arbeitsraum verboten.
 Hinweise auf dem Etikett sowie Gebrauchsanweisung beachten.
 Arbeitsverfahren gemäß Betriebsanweisung anwenden.



Alfa GmbH
 Dr. Rudolf-Schieber-Str. 11-15
 73463 Westhausen / Germany
 Tel.: +49 (0)7363 95446-0
 Tel.: +49 (0)7363 95446-25
 E-Mail: kontakt@alfa-direkt.de

859 Alfa MK PU

7.1.2 Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz

Die allgemeinen Hygienemaßnahmen im Umgang mit Chemikalien sind anzuwenden.
 Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
 Vor Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
 Vor dem Betreten von Bereichen, in denen gegessen wird, kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung ablegen.

7.2 Bedingung zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Für Unbefugte unzugänglich aufbewahren.
 Produkt nicht in Durchgängen und Treppenaufgängen lagern.
 Produkt nur in Originalverpackungen und geschlossen lagern.
 Nicht zusammen mit Oxidationsmitteln lagern.
 An gut belüftetem Ort lagern.
 Trocken lagern.
 Bei Raumtemperatur lagern.
 Vor Sonneneinstrahlung und Temperaturen über 50 °C schützen.

7.3 Spezifische Endanwendungszwecke

Klebdichtstoff

8 Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung

8.1 Zu überwachende Parameter

D	Chem. Bezeichnung	4,4 - Methylendiphenyldiisocyanat	%Bereich: h: 25 -<50
AGW: 0,05 mg/m ³ E		Spb.-Üf.: 1,=2=(l)	---
Überwachungsmethoden:		ISO 16702 (Workplace air quality – determination of total isocyanate groups in air using 2-(1-methoxyphenyl)piperazine and liquid chromatography) – 2001 MDHS 25/3 (Organic isocyanates in air – Laboratory method Using sampling either onto 2-(1-methoxyphenyl)piperazine coated glass fibre filters followed by solvent desorption or into impingers and analysis using high performance liquid chromatography) – 1999 1 EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 7-4 (2004) BIA 7270 (Diphenylmethan-4,4 – diisocyanat (MDI)) – 2000 BIA 7670 (Isocyanat) - 2004	
BGW 10 µg/g Kreatinin (4,4-Diaminodiphenylmethan, Urin, b)		Sonstige Angaben: DFG, Y, H, Sah, 11	

CH	Chem. Bezeichnung	4,4 - Methylendiphenyldiisocyanat	%Bereich: H:25-<50
MAK / VME: 0,005 ppm		KZGW / VLE: 0,005 ppm # (0,02 mg/m ³)	---



Alfa GmbH
 Dr. Rudolf-Schieber-Str. 11-15
 73463 Westhausen / Germany
 Tel.: +49 (0)7363 95446-0
 Tel.: +49 (0)7363 95446-25
 E-Mail: kontakt@alfa-direkt.de

859 Alfa MK PU

(0,02 mg/m ³) (Isocyanate (Monomere und Präpolymere, als Gesamt-NCO gemessen))	(Isocyanate (Monomere und Präpolymere, als Gesamt-NCO gemessen))	
Überwachungsmethoden / Les Procédures de suivi / Le procedure di monitoraggio:	ISO 16702 (Workplace air quality – determination of total isocyanate groups in air using 2-(1-methoxyphenylpiperazine and liquid chromatography) – 2001 MDHS 25/3 (Organic isocyanates in air – Laboratory method Using sampling either onto 2-(1-methoxyphenylpiperazine coats glass fibre filters followed by solvent desorption or into impingers and analysis using high performance liquid chromatography) – 1999 1 EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 7-4 (2004) BIA 7270 (Diphenylmethan-4,4 – diisocyanat (MDI)) – 2000 BIA 7670 (Isocyanat) - 2004	
BAT / VBT: 10 µg/g (5 nmol/mmol) Kreatinin/Créatinine/Creatinina (4,4'-Diaminodiphenylmethan/4,4'-Diaminodiphénylméthane/4,4'-Diaminodifenilmetano, U,b) (Diphenylmehtan-4,4'-diisocyanat/Diisocyanate de 4,4'-diphényleméthane/Difenilmetan-4,4'-diisocianato)	Sonsteiges / Divers: S (Isocyanate)	
B	Chem. Bezeichnung	4,4 - Methylendiphenyldiisocyanat
GW / VL: 0,005 ppm (0,052 mg/m ³) (4,4'-MDI)	GW-kw / VL-cd: ---	%Bereich: 25-<50 GW-M / VL-M: ---
Monitoringprocedures / Les Procédures de suivi / Überwachungsmethoden	ISO 16702 (Workplace air quality – determination of total isocyanate groups in air using 2-(1-methoxyphenylpiperazine and liquid chromatography) – 2001 MDHS 25/3 (Organic isocyanates in air – Laboratory method Using sampling either onto 2-(1-methoxyphenylpiperazine coats glass fibre filters followed by solvent desorption or into impingers and analysis using high performance liquid chromatography) – 1999 1 EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 7-4 (2004) BIA 7270 (Diphenylmethan-4,4 – diisocyanat (MDI)) – 2000 BIA 7670 (Isocyanat) - 2004	
BGW / VLB: ---	Overige info. / Autres info.: - --	
A	Chem. Bezeichnung	4,4 - Methylendiphenyldiisocyanat
MAK-Tmw / TRK-Tmw: 0,005 ppm (0,05 mg/m ³)	MAK-Kzw / TRK-Kzw: 0,01 ppm (0,1 mg/m ³) (8 x 5min. (Mow))	%Bereich: 25-<50 MAK-Mow: ---
Überwachungsmethoden:	ISO 16702 (Workplace air quality – determination of total isocyanate groups in air using 2-(1-methoxyphenylpiperazine and liquid chromatography) – 2001 MDHS 25/3 (Organic isocyanates in air – Laboratorymethod Using sampling either onto 2-(1-methoxyphenylpiperazine coats glass fibre filters followed by solvent desorption or	



Alfa GmbH
 Dr. Rudolf-Schieber-Str. 11-15
 73463 Westhausen / Germany
 Tel.: +49 (0)7363 95446-0
 Tel.: +49 (0)7363 95446-25
 E-Mail: kontakt@alfa-direkt.de

859 Alfa MK PU

into impingers and analysis using high performance liquid chromatography) – 1999 1 EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 7-4 (2004) BIA 7270 (Diphenylmethan-4,4 – diisocyanat (MDI)) – 2000 BIA 7670 (Isocyanat) - 2004			
BGW: Die Bedingungen der VGÜ sind zu beachten (Isocyanate).		Sonstige Angaben: ---	
D	Chem. Bezeichnung	o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat	%Bereich: 10-30
AGW: 0,05 mg/m ³		Spb.-Üf.: 1,=2=(l)	---
Überwachungsmethoden:		---	
BGW: ---		Sonstige Angaben: AGS 11,12	
CH	Chem. Bezeichnung	o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat	%Bereich: 10-30
MAK / VME: 0,005 ppm (0,02 mg/m ³) (Isocyanate (Monomere und Präpolymere, als Gesamt-NCO gemessen))		KZGW / VLE: 0,005 ppm (0,02 mg/m ³) (Isocyanate (Monomere und Präpolymere, als Gesamt-NCO gemessen))	---
Überwachungsmethoden / Les procédures de suivi / Les procedure di monitoraggio:		---	
BAT / VBT: ---		Sonstiges / Divers: S Isocyanate	
A	Chem. Bezeichnung	o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat	%Bereich: 1000-<2500
MAK-Tmw / TRK-Tmw: ---		MAK-Kzw / TRK-Kzw: ---	MAK-Mow: ---
Überwachungsmethoden:		---	
BGW: Die Bedingungen der VGÜ sind zu beachten (Isocyanate)		Sonstige Angaben: B, Sah	



Alfa GmbH
 Dr. Rudolf-Schieber-Str. 11-15
 73463 Westhausen / Germany
 Tel.: +49 (0)7363 95446-0
 Tel.: +49 (0)7363 95446-25
 E-Mail: kontakt@alfa-direkt.de

859 Alfa MK PU

D	Chem. Bezeichnung	Diphenylmethandiisocyanat, Isomeren und Homologen	%Bereich: H: 10-20
	AGW: 0,05 mg/m ³ E als MDI berechnet	Spb.-Üf.: 1,=2=(I) (als MDI berechnet)	---
Überwachungsmethoden: ---			
BGW 10 µg/g Kreatinin (4,4-Diaminodiphenylmethan, Urin, b) (4,4MDI)		Sonstige Angaben: DFG, Y Sah (als MDI berechnet)	

CH	Chem. Bezeichnung	Diphenylmethandiisocyanat, Isomeren und Homologen	%Bereich: H: 10-20
	MAK / VME: 0,005 ppm (0,02 mg/m ³) (Isocyanate (Monomere und Präpolymere, als Gesamt-NCO gemessen))	KZGW / VLE: 0,005 ppm (0,02 mg/m ³) (Isocyanate (Monomere und Präpolymere, als Gesamt-NCO gemessen))	---
Überwachungsmethoden / Les procédures de suivi / Les procedure di monitoraggio: ---			
BAT / VBT: 10 µg/g (5 nmol/mmol) Kreatinin/Créatinine/Creatinina (4,4'-Diaminodiphenylmethan/4,4'-Diaminodiphénylméthane/4,4'-Diaminodifenilmetano, U,b) (Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat/Diisocyanate de 4,4'-diphényleméthane/Difenilmetan-4,4'-diisocianato)		Sonstiges / Divers: ---	

B	Chem. Bezeichnung	Diphenylmethandiisocyanat, Isomeren und Homologen	%Bereich:10-20
	GW / VL: 0,005 ppm (0,052 mg/m ³) (4,4-MDI)	GW-kw / VL-cd: ---	GW-M / VL-M: ---
Monitoringprocedures / Les procédures de suivi / Le procedure di monitoraggio: ---			
BGW / VLB: ---		Overige info. / Autres info.: - --	

A	Chem. Bezeichnung	Diphenylmethandiisocyanat, Isomeren und Homologen	%Bereich: 10-20
	MAK-Tmw / TRK-Tmw: 0,005 ppm (0,05 mg/m ³) (4,4-MDI)	MAK-Kzw / TRK-Kzw: 0,01 ppm (0,1 mg/m ³) (8 x 5 min. (Mow)) (4,4-MDI)	MAK-Mow: ---
Überwachungsmethoden: ---			
BGW: Die Bedingungen der VGÜ sind zu beachten (Isocyanate)		Sonstige Angaben: B, Sah	



Alfa GmbH
 Dr. Rudolf-Schieber-Str. 11-15
 73463 Westhausen / Germany
 Tel.: +49 (0)7363 95446-0
 Tel.: +49 (0)7363 95446-25
 E-Mail: kontakt@alfa-direkt.de

859 Alfa MK PU

D	Chem. Bezeichnung	2,2-Methyldiphenyldiisocyanat	%Bereich: H: 1-5
	AGW: 0,05 mg/m ³	Spb.-Üf.: 1,=2=(I)	---
Überwachungsmethoden:		---	
BGW: ---		Sonstige Angaben: 11, 12	

CH	Chem. Bezeichnung	2,2-Methyldiphenyldiisocyanat	%Bereich: 1-5
	MAK / VME: 0,005 ppm (0,02 mg/m ³) (Isocyanate (Monomere und Präpolymere, als Gesamt-NCO gemessen))	KZGW / VLE: 0,005 ppm, (0,02 mg/m ³) (Isocyanate (Monomere und Präpolymere, als Gesamt-NCO gemessen))	---
Monitoringprocedures / Les procédures de suivi / Le procedure di monitoraggio:			
BAT / VBT: ---		Sonstiges / Divers: Isocyanate	

A	Chem. Bezeichnung	Siliciumdioxid	%Bereich:
	MAK-Tmw / TRK-Tmw: ---	MAK-Kzw / TRK-Kzw: ---	MAK-Mow: ---
Überwachungsmethoden:		---	
BGW: Die Bedingungen der VGÜ sind zu beachten (Isocyanate)		Sonstige Angaben: B, Sah	

D AGW = Arbeitsplatzgrenzwert. E = einatembare Fraktion, A = Alveolengängige Fraktion. Spb.-Üf. = Spitzenbegrenzung – Überschreitungsfaktor (1 bis 8) und Kategorie (I, II) für Kurzzeitwerte. „=“ = Momentanwert. Kategorie (I) = Stoffe bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe, (II) = Resorptiv wirksame Stoffe. BGW = Biologischer Grenzwert. Probennahmezeitpunkt: a) keine Beschränkung, b) Expositionsende, bzw. Schichtende, c) bei Langzeitexposition: nach mehreren vorangegangenen Schichten, d) vor nachfolgender Schicht, e) nach Expositionsende: ... Stunden. Sonstige Angaben: ARW = Arbeitsplatzrichtwert, H = hautresorptiv. Y = Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung von AGW u. BGW nicht befürchtet zu werden. Z = Ein Risiko der Fruchtschädigung kann auch bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht ausgeschlossen werden (s. Nr 2.7 TRGS 900). Sa = Atemwegssensibilisierend. Sh = Hautsensibilisierend. Sah = Atemwegs- und hautsensibilisierend. DFG = Deutsche Forschungsgemeinschaft (MAK-Kommission). AGS = Ausschuss für Gefahrstoffe. (10)= Der Arbeitsplatzgrenzwert bezieht sich auf den Elementgehalt des entsprechenden Metalls. (11)= Summe aus Dampf und Aerosolen.

** = Der Grenzwert für diesen Stoff wurde durch die TRGS 900 (Deutschland) vom Januar 2006 aufgehoben mit dem Ziel der Überarbeitung.

TRGS 905 – Verzeichnis krebserzeugender, erbgutverändernder oder fortpflanzungsgefährdender Stoffe (im Anhang I der 67/548/EWG nicht genannte oder vom AGS davon abweichend eingestufte Stoffe) mit K = krebserzeugend, M = Mutagen, R = Reproduktionstoxisch, f = fruchtbarkeitsgefährdend, e = entwicklungsschädigend, 1-3 = Kat. Nach Anh. VI der 67/548/EWG.

CH MAK / VME = Maximaler Arbeitsplatzkonzentrationswert / Valeur (limite) moyenne d'exposition. e = einatembarer Staub / poussières inhalables, a = alveolengängiger Staub / poussières alvéolaires KZGW



Alfa GmbH
 Dr. Rudolf-Schieber-Str. 11-15
 73463 Westhausen / Germany
 Tel.: +49 (0)7363 95446-0
 Tel.: +49 (0)7363 95446-25
 E-Mail: kontakt@alfa-direkt.de

859 Alfa MK PU

/ VLE = Kurzzeitgrenzwert / Valeur limite d'exposition calculée sur une courte durée. e = einatembarer Staub / poussières inhalables, a = alveolengängiger Staub / poussières alvéolaires, # = KZGW darf im Mittel auch während 15 Minuten nicht überschritten werden. BAT / VBT – Biologischer

Arbeitsstofftoleranz / Valeurs biologiques tolérables:

Untersuchungsmaterial: B = Vollblut, E = Erythrozyten, U = Urin, A = Alveolarluft, P/Se = Plasma/Serum.

Probennahmezeitpunkt: a = keine Beschränkung, b = Expositionsende, bzw. Schichtende, c = bei Langzeitexposition – nach mehreren vorangegangenen Schichten, d = vor nachfolgender Schicht.

Substrat d'examen: B = Sang complet, E = Erythrocytes, U = Urine, A = Air alvéolaire, P/Se = Plasma/Serum.

Moment du prélèvement: a = indifférent, b = fin de l'exposition, de la période de travail, c = exposition de longue durée – après plusieurs périodes de travail, d = avant la reprise du travail. Sonstiges / Divers: H = Hautresorption möglich / résorption via la peau pos. S = Sensibilisator / sensibilisateur. B = Biologisches Monitoring / Monitoring biologique. OL = Lärmverstärkende Ototoxizität. P = provisorisch / valeur provisoire. C1, C2, C3 = Cancerogen Kat. 1, 2, 3 / cancérigène Cat. 1, 2, 3. M1, M2, M3 = Mutagen Cat. 1, 2, 3 / mutagène Cat. 1, 2, 3. Rf1, Rf2, Rf3/Re1, Re2, Re3 = Reproduktionstox. Kat. 1, 2, 3 (Rf = Fruchtbarkeit, Re = Entwicklung) / Toxique pour la reproduction Cat. 1, 2, 3 (Rf = fertilité, Re = développement). SS-A, SS-B, SS-C, = Schwangerschaft Gruppe A, B, C / grossesse groupe A, B, C.

A MAK-Tmw / TRK-Tmw = Maximale Arbeitsplatzkonzentration – Tagesmittelwert / Technische Richtkonzentration – Tagesmittelwert, A = alveolengängige Fraktion, E = einatembare Fraktion, TE = Toxizitäts-äquivalenzfaktoren (TE) nach NATO/CCMS 1988. MAK-Kzw / TRK-Kzw = Maximale Arbeitsplatzkonzentration – Kurzzeitwert / Technische Richtkonzentration – Kurzzeitwert, A = alveolengängige Fraktion, E = einatembare Fraktion, Miw = als Mittelwert über den Beurteilungszeitraum, TE = Toxizitäts-äquivalenzfaktoren (TE) nach NATO/CCMS 1988. MAK-Mow = Maximale Arbeitsplatzkonzentration – Momentanwert BGW = Biologischer Grenzwert. VGÜ = Verordnung des Bundesministers für Arbeit und Soziales über die Gesundheitsüberwachung am Arbeitsplatz. Sonstige Angaben: H = besondere Gefahr der Hautresorption, S = Arbeitsstoff löst in weit überdurchschnittlichem Maß allerg. Reaktionen aus, Sa/Sh/Sah = Gefahr d. Sensibilisierung d. Atemwege/d. Haut/d. Atemw. + Haut, SP = Gefahr d. Photosensibilisierung, A1/A2 = Eindeutig als krebserzeugend ausgewiesene Arbeitsstoffe, B = Stoffe mit begründetem Verdacht auf krebserzeugendes Potential, C = krebserzeugende Stoffgruppen und Stoffgemische, F = Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen, f = Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen, D = Kann das Kind im Mutterleib schädigen, d = Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen, L = Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen.

B GW / VL = Grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling / Valeur limite d'exposition professionnelle GW-kw / VL-cd = Grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling – Kortetijdswaarde / Valeur limite d'exposition professionnelle – Valeur courte durée GW-M / VL-M = Grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling – „Ceiling“ / Valeur limite d'exposition professionnelle – „Ceiling“ BGW / VLB = Biologisch grenswaarde / Valeur limite biologique Overige Info. Autres info.: Bijkomende indeling / Classification additionnelle – A = verstikkend / asphyxiant, C = kankerverwekkend en/of mutagen agents / agent cancérigène et/ou mutagène, D = opname van het agents via de huid / la résorption de l'agent via la peau.

4,4 - Methylendiphenyldiisocyanat

Anwendungsgebiet	Expositionsweg Umwelt-kompartiment	Auswirkung auf die Gesundheit	Deskriptor	Wert	Einheit	Bemerkung
Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch – dermal	Kurzzeit, systemische	DNEL	50	mg/kg bw/d	



Alfa GmbH
 Dr. Rudolf-Schieber-Str. 11-15
 73463 Westhausen / Germany
 Tel.: +49 (0)7363 95446-0
 Tel.: +49 (0)7363 95446-25
 E-Mail: kontakt@alfa-direkt.de

859 Alfa MK PU

		Effekte				
Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch – Inhalation	Kurzzeit systemische Effekte	DNEL	0,1	mg/m ³	
Arbeiter/ Arbeitnehmer	Mensch – dermal	Kurzzeit, lokale Effekte	DNEL	28,7	mg/cm ²	
Arbeiter/ Arbeitnehmer	Mensch - Inhalation	Kurzzeit, lokale Effekte	DNEL	0,1	mg/m ³	
Arbeiter/ Arbeitnehmer	Mensch - Inhalation	Langzeit, systematische Effekte	DNEL	0,05	mg/m ³	
Arbeiter/ Arbeitnehmer	Mensch - Inhalation	Langzeit, lokale Effekte	DNEL	0,05	mg/m ³	
Verbraucher	Mensch - dermal	Kurzzeit, systemische Effekte	DNEL	25	mg/kg bw/d	
Verbraucher	Mensch - Inhalation	Kurzzeit, systematische Effekte	DNEL	0,05	mg/m ³	
Verbraucher	Mensch - oral	Kurzzeit, systemische Effekte	DNEL	20	mg/kg bw/d	
Verbraucher	Mensch - dermal	Kurzzeit, lokale Effekte	DNEL	17,2	mg/cm ²	
Verbraucher	Mensch - Inhalation	Kurzzeit, lokale Effekte	DNEL	0,05	mg/m ³	
Verbraucher	Mensch - Inhalation	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	0,02 5	mg/m ³	
Verbraucher	Mensch - Inhalation	Langzeit, lokale Effekte	DNEL	0,02 5	mg/m ³	
	Umwelt - Süßwasser		PNEC	1	mg/l	
	Umwelt - Meerwasser		PNEC	0,1	mg/l	
	Umwelt Boden		PNEC	1	mg/kg dw	
	Umwelt – Abwasserbehandlungsanlage		PNEC	1	mg/l	
	Umwelt – Wasser, sporadische (intermittierende Freisetzung)		PNEC	10	mg/l	

o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat



Alfa GmbH
 Dr. Rudolf-Schieber-Str. 11-15
 73463 Westhausen / Germany
 Tel.: +49 (0)7363 95446-0
 Tel.: +49 (0)7363 95446-25
 E-Mail: kontakt@alfa-direkt.de

859 Alfa MK PU

Anwendungsgebiet	Expositionsweg Umwelt-kompartiment	Auswirkung auf die Gesundheit	Deskriptor	Wert	Einheit	Bemerkung
Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch – dermal	Kurzzeit, systemische Effekte	DNEL	50	mg/kg bw/day	
Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch – Inhalation	Kurzzeit, systemische Effekte	DNEL	0,1	mg/m ³	
Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch – dermal	Kurzzeit, lokale Effekte	DNEL	28,7	mg/cm ²	
Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch – Inhalation	Kurzzeit, lokale Effekte	DNEL	0,01	mg/m ³	
Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch – dermal	Langzeit, systematische Effekte	DNEL	0	mg/kg	
Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch – Inhalation	Langzeit, systematische Effekte	DNEL	0,05	mg/m ³	
Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch – dermal	Langzeit, lokale Effekte	DNEL	0	mg/kg	
Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch – Inhalation	Langzeit, lokale Effekte	DNEL	0,05	mg/m ³	
	Umwelt - Süßwasser		PNEC	1	mg/l	
	Umwelt - Meerwasser		PNEC	0,1	mg/l	
	Umwelt - Boden		PNEC	1	mg/kg dry weight	
	Umwelt - Abwasserbehandlungsanlage		PNEC	1	mg/l	
Verbraucher	Mensch - dermal	Kurzzeit, systemische Effekte	DNEL	25	mg/kg body weight/day	
Verbraucher	Mensch - Inhalation	Kurzzeit, systemische Effekte	DNEL	0,05	mg/m ³	
Verbraucher	Mensch - oral	Kurzzeit, systemische Effekte	DNEL	20	mg/kg body weight/day	
Verbraucher	Mensch - dermal	Kurzzeit, lokale Effekte	DNEL	17,2	mg/cm ²	
Verbraucher	Mensch - dermal	Kurzzeit, lokale Effekte	DNEL	0,05	mg/m ³	
Verbraucher	Mensch - dermal	Langzeit,	DNEL	0	mg/kg	



Alfa GmbH
 Dr. Rudolf-Schieber-Str. 11-15
 73463 Westhausen / Germany
 Tel.: +49 (0)7363 95446-0
 Tel.: +49 (0)7363 95446-25
 E-Mail: kontakt@alfa-direkt.de

859 Alfa MK PU

		systematische Effekte				
Verbraucher	Mensch - Inhalation	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	0,025	mg/m ³	
Verbraucher	Mensch - oral	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	0	mg/kg	
	Mensch - dermal	Langzeit, lokale Effekte	DNEL	0	mg/kg	
Verbraucher	Mensch - Inhalation	Langzeit, lokale Effekte	DNEL	0,025	mg/m ³	

2,2'- Methylendiphenyldiisocyanat

Anwendungsgebiet	Expositionsweg Umwelt-kompartiment	Auswirkung auf die Gesundheit	Deskriptor	Wert	Einheit	Bemerkung
Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch - dermal	Kurzzeit, systemische Effekte	DNEL	50	mg/kg/bw/day	
Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch - Inhalation	Kurzzeit, systemische Effekte	DNEL	0,1	mg/m ³	
Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch - dermal	Kurzzeit, lokale Effekte	DNEL	28,7	mg/cm ²	
Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch - Inhalation	Kurzzeit, lokale Effekte	DNEL	0,1	mg/m ³	
Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch - dermal	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	0	mg/kg	
Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch - Inhalation	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	0,05	mg/m ³	
Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch - dermal	Langzeit, lokale Effekte	DNEL	0	mg/kg	
Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch - Inhalation	Langzeit, lokale Effekte	DNEL	0,05	mg/m ³	
	Umwelt - Süßwasser		PNEC	1	mg/l	
	Umwelt - Meerwasser		PNEC	0,1	mg/l	
	Umwelt - Boden		PNEC	1	mg/kg	
	Umwelt - Abwasserbehandlungsanlage		PNEC	1	mg/l	
Verbraucher	Mensch - dermal	Kurzzeit, systemische Effekte	DNEL	25	mg/kg body weight	



Alfa GmbH
 Dr. Rudolf-Schieber-Str. 11-15
 73463 Westhausen / Germany
 Tel.: +49 (0)7363 95446-0
 Tel.: +49 (0)7363 95446-25
 E-Mail: kontakt@alfa-direkt.de

859 Alfa MK PU

Verbraucher	Mensch - Inhalation	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	0,05	mg/kg	
Verbraucher	Mensch - oral	Kurzzeit, systemische Effekte	DNEL	20	mg/kg body weight/day	
Verbraucher	Mensch - dermal	Kurzzeit, lokale Effekte	DNEL	17,2	mg/cm ²	
Verbraucher	Mensch - Inhalation	Kurzzeit, lokale Effekte	DNEL	0,05	mg/m ³	
Verbraucher	Mensch - Inhalation	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	0,025	mg/m ³	
Verbraucher	Mensch - Inhalation	Langzeit, lokale Effekte	DNEL	0,025	mg/m ³	

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1 Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Für gute Lüftung sorgen. Dies kann durch lokale Absaugung oder allgemeine Abluft erreicht werden. Falls dies nicht ausreicht, um die Konzentration unter den Arbeitsplatzgrenzwerten (AGW) zu halten, ist ein geeigneter Atemschutz zu tragen.

Gilt nur, wenn hier Expositionsgrenzwerte aufgeführt sind.

8.2.2 Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

Die allgemeinen Hygienemaßnahmen im Umgang mit Chemikalien sind anzuwenden.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten

Vor dem Betreten von Bereichen, in denen gegessen wird, kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung ablegen.

Augen-/Gesichtsschutz

Schutzbrille dichtschießend mit Seitenschildern (EN 166).

Hautschutz – Handschutz

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374).

Empfehlenswert

Schutzhandschuhe aus Nitril (EN 374)

Mindestschichtstärke in mm:

> = 0,35

Permeationszeit (Durchbruchzeit) in Minuten:

> = 480

Die ermittelten Durchbruchzeiten gemäß EN 374 Teil 3 wurden nicht unter Praxisbedingungen durchgeführt.

Es wird eine maximale Tragezeit die 50 % der Durchbruchzeit entspricht empfohlen.

Handschutzcreme empfehlenswert.

Hautschutz – Sonstige Schutzmaßnahmen

Arbeitsschutzkleidung (z.B. Sicherheitsschuhe EN ISO 20345, langärmelige Arbeitskleidung)



Alfa GmbH
 Dr. Rudolf-Schieber-Str. 11-15
 73463 Westhausen / Germany
 Tel.: +49 (0)7363 95446-0
 Tel.: +49 (0)7363 95446-25
 E-Mail: kontakt@alfa-direkt.de

859 Alfa MK PU

Atemschutz

Im Normalfall nicht erforderlich.

Bei Überschreitung des Arbeitsplatzgrenzwertes (AGW, Deutschland) bzw. MAK (Schweiz, Österreich).

Filter A2 P2 (EN 14387), Kennfarbe braun, weiß

Tragezeitbegrenzungen für Atemschutzgeräte beachten.

Thermische Gefahren

Nicht zutreffend

Zusatzinformation zum Handschutz – Es wurden keine Tests durchgeführt.

Die Auswahl wurde bei Gemischen nach bestem Wissen und über die Informationen der Inhaltsstoffe ausgewählt.

Die Auswahl wurde bei Stoffen von den Angaben der Handschuhhersteller abgeleitet.

Die endgültige Auswahl des Handschuhmaterials muss unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation erfolgen.

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

Bei Gemischen ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muss deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.

Die genaue Durchbruchzeit des Handschuhmaterials ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

8.2.3 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Zurzeit liegen keine Informationen hierzu vor.

9 Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand:	Flüssig
Farbe:	Je nach Spezifikation
Geruch:	Charakteristisch
Geruchsschwelle:	Nicht bestimmt.
pH-Wert:	n. a.
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	Nicht bestimmt.
Siedebeginn und Siedebereich:	Nicht bestimmt.
Flammpunkt:	Nicht bestimmt.
Verdampfungsgeschwindigkeit:	Nicht bestimmt.
Entzündbarkeit (fest, gasförmig):	Nicht bestimmt.
Untere Explosionsgrenze:	n. a.
Obere Explosionsgrenze:	n. a.
Dampfdruck:	Nicht bestimmt.
Dampfdichte (Luft=1):	Nicht bestimmt.
Dichte:	1,13 – 1,15 g/cm ³ (20 °C)
Schüttdichte:	Nicht bestimmt.
Löslichkeit(en):	Nicht bestimmt.
Wasserlöslichkeit:	Reagiert mit Wasser, Unlöslich



Alfa GmbH
 Dr. Rudolf-Schieber-Str. 11-15
 73463 Westhausen / Germany
 Tel.: +49 (0)7363 95446-0
 Tel.: +49 (0)7363 95446-25
 E-Mail: kontakt@alfa-direkt.de

859 Alfa MK PU

Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser): Selbstentzündungstemperatur: Zersetzungstemperatur: Viskosität Explosive Eigenschaften: Oxidierende Eigenschaften:	Nicht bestimmt. Nein Nicht bestimmt. 1600 – 1900 mPas (20 °C) Produkt ist nicht explosionsgefährlich. Nein.
9.2 Sonstige Angaben Mischbarkeit: Fettlöslichkeit / Lösungsmittel: Leitfähigkeit: Oberflächenspannung: Lösemittelgehalt:	Nicht bestimmt. Nicht bestimmt. Nicht bestimmt. Nicht bestimmt. Nicht bestimmt.

10 Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Das Produkt wurde nicht geprüft

10.2 Chemische Stabilität

Bei sachgerechter Lagerung und Handhabung stabil.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Vor Feuchtigkeit schützen.
 Polymerisation durch starke Hitze möglich.
 T > 260 °C

10.5 Unverträgliche Materialien

Säuren
 Basen
 Oxidationsmittel
 Amine
 Alkohole
 Polyole
 Wasser
 Entwicklung von:
 CO₂
 CO₂-Bildung in geschlossenen Behältern lässt Druck entstehen.
 Drucksteigerung führt zu Berstgefahr.



Alfa GmbH
 Dr. Rudolf-Schieber-Str. 11-15
 73463 Westhausen / Germany
 Tel.: +49 (0)7363 95446-0
 Tel.: +49 (0)7363 95446-25
 E-Mail: kontakt@alfa-direkt.de

859 Alfa MK PU

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

11 Toxikologische Angaben

Eventuell weitere Informationen über gesundheitliche Auswirkungen siehe Abschnitt 2.1 (Einstufung).

COSMO PU-160.230 COSMO PU-160.231 (COSMOPUR VP 1568)						
Toxizität/ Wirkung	End punkt	Wert	Einheit	Organis- mus	Prüf methode	Bemerkung
Akute Toxizität, oral:	ATE	>2000	mg/kg			Berechneter Wert
Akute Toxizität, dermal:						k.D.v.
Akute Toxizität, inhalativ	ATE	12,43- 21,5	mg/l/4h			berechneter Wert, Dämpfe
Akute Toxizität, inhalativ	ATE	2,06- 3,67	mg/l/4h			berechneter Wert, Aerosol
Ätz-/Reizwirk- ung auf die Haut:		-				
Schwere Augenschädigu- ng/-reizung						k.D.v
Sensibilisierung der Atemwege/ Haut:						k.D.v.
Keimzell- Mutagenität:						k.D.v.
Karzinogenität:						k.D.v.
Reproduktionsto- xizität:						k.D.v.
Spezifische Zielorgan- Toxizität – einmalige Exposition (STOT-SE):						k.D.v.
Spezifische Zielorgan- Toxizität – wiederholte Exposition (STOT-RE):						k.D.v.



Alfa GmbH
 Dr. Rudolf-Schieber-Str. 11-15
 73463 Westhausen / Germany
 Tel.: +49 (0)7363 95446-0
 Tel.: +49 (0)7363 95446-25
 E-Mail: kontakt@alfa-direkt.de

859 Alfa MK PU

Aspirationsgefahr:						k.D.v.
Symptome:						k.D.v.
Sonstige Angaben:						Einstufung gemäß Berechnungsverfahren

4,4-Methyldiphenyldiisocyanat						
Toxizität/Wirkung	Endpunkt	Wert	Einheit	Organismus	Prüfmethode	Bemerkung
Akute Toxizität, oral:	LD50	>2000	mg/kg	Ratte		
Akute Toxizität, dermal:	LD50	>2000	mg/kg	Kaninchen		
Akute Toxizität, inhalativ:	LC50	2,24	mg/l/4h	Ratte	OECD 403 (Acute Inhalation Toxicity)	Aerosol

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:						Reizend
Schwere Augenschädigung/-reizung:				Kaninchen		Reizend
Sensibilisierung der Atemwege/Haut:						Sensibilisierend (Einatmen und Hautkontakt)
Karzinogenität:						Verdacht auf krebserzeugende Wirkung
Symptome:						Atemnot, Husten, Schleimhautreizung
Spezifische Zielorgan-Toxizität – einmalige Exposition (STOT – SE), inhalativ:						Reizung der Atemwege

o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat						
Toxizität/Wirkung	Endpunkt	Wert	Einheit	Organismus	Prüfmethode	Bemerkung
Akute Toxizität,	LD50	>5000	mg/kg	Ratte	Regulation	Analogieschluß



Alfa GmbH
 Dr. Rudolf-Schieber-Str. 11-15
 73463 Westhausen / Germany
 Tel.: +49 (0)7363 95446-0
 Tel.: +49 (0)7363 95446-25
 E-Mail: kontakt@alfa-direkt.de

859 Alfa MK PU

oral:					(EC) 440/ 2008 B.1 (ACUTE ORAL TOXICITY)	
Akute Toxizität, dermal:	LD50	>2000	mg/kg	Kaninchen	OECD 402 (Acute Dermal Toxicity)	Analogieschluß
Symptome:						Asthmatische Beschwerden, Schleimhaut- reizung

Dibutylzinndilaurat						
Toxizität/Wirkung	Endpunkt	Wert	Einheit	Organismus	Prüfmethode	Bemerkung
Akute Toxizität, oral:	LD50	>500- <1000	mg/kg	Ratte		
Akute Toxizität, dermal:	LD50	>3000	mg/kg	Kaninchen	OECD 402 (Acute Dermal Toxicity)	Analogieschluß
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:				Kaninchen	OECD 402 (Acute Dermal Irritation/Cor- rosion)	Leicht reizend
Schwere Augenschädigung/ -reizung				Kaninchen	OECD 405 (Acute Eye Irritation/Cor- rosion)	Leicht reizend
Sensibilisierung der Atemwege/ Haut:				Maus	OECD 429 (Skin Sensiti- sation – Local Lymph Node Assay)	Nicht sensibilisierend
Sensibilisierung der Atemwege/ Haut:				Maus	OECD 429 (Skin Sensiti- sation – Local Lymph Node Assay)	Negativ
Keimzell- Mutagenität:				Salmonela typhimurium	OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Negativ
Keimzell- Mutagenität:				Salmonela typhimurium	OECD 471 (Bacterial	Negativ



Alfa GmbH
 Dr. Rudolf-Schieber-Str. 11-15
 73463 Westhausen / Germany
 Tel.: +49 (0)7363 95446-0
 Tel.: +49 (0)7363 95446-25
 E-Mail: kontakt@alfa-direkt.de

859 Alfa MK PU

					Reverse Mutation Test)	
Reproduktion toxisität: Wirkung auf die Fruchtbarkeit	NOAEL	1000	mg/kg	Ratte	OECD 421 (Bacterial Reverse Mutation Test)	
Symptome:						Erregung, Krämpfe, Zittern

Diphenylmethandiisocyanat, Isomeren und Homologen						
Toxizität/Wirkung	Endpunkt	Wert	Einheit	Organismus	Prüfmethode	Bemerkung
Akute Toxizität, oral:	LD50	>10000	mg/kg	Ratte		
Akute Toxizität, oral:	LD50	>2000	mg/kg	Ratte	OECD 401 (Acute Oral Toxicity)	
Akute Toxizität, oral:	LD50	>5000	mg/kg	Ratte		
Akute Toxizität, dermal	LD50	>10000	mg/kg	Kaninchen		
Akute Toxizität, dermal	LD50	>2000	mg/kg	Kaninchen		
Akute Toxizität, dermal	LD50	>9400	mg/kg	Kaninchen		
Akute Toxizität, dermal	LD50	>9400	mg/kg	Kaninchen	OECD 402 (Acute Dermal Toxicity)	
Akute Toxizität, Inhalativ	LC50	0,31	mg/l/4h	Ratte	OECD 403 (Acute Inhalation Toxicity)	Aerosol
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:						Reizend
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:				Kaninchen	OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion)	Leicht Reizend
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:				Kaninchen	OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion)	Reizend
Schwere						Reizung



Alfa GmbH
 Dr. Rudolf-Schieber-Str. 11-15
 73463 Westhausen / Germany
 Tel.: +49 (0)7363 95446-0
 Tel.: +49 (0)7363 95446-25
 E-Mail: kontakt@alfa-direkt.de

859 Alfa MK PU

Augenschädigung/-reizung:						
Schwere Augenschädigung/-reizung:				Kaninchen	OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion)	Nicht reizend
Schwere Augenschädigung/-reizung:				Kaninchen	OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion)	Schwach reizend, Analogieschluß
Sensibilisierung der Atemwege/Haut:						Sensibilisierend (Einatmen und Hautkontakt)
Keimzell-Mutagenität:					OECD 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)	Negativ
Karzinogenität:				Ratte	OECD 453 (Combined Chronic Toxicity/Carcinogenicity Studies)	Negativ
Reproduktions-toxizität:						Negativ
Reproduktions-toxizität: (Entwicklungsschädigung):	NOAEL	12		Ratte	OECD 414 (Prenatal Developmental Toxicity Study)	
Reproduktions-toxizität: (Entwicklungsschädigung):	NOAEL	12			OECD 414 (Prenatal Developmental Toxicity Study)	Keine Hinweise auf eine derartige Wirkung.
Spezifische Zielorgan-Toxizität – einmalige Exposition (STOT-SE)						Reizung der Atemwege
Aspirations-gefahr:						Nein
Symptome:						Fieber, Husten, Kopfschmerzen, Übelkeit und Erbrechen, Schwindel, Atembeschwerden,



Alfa GmbH
 Dr. Rudolf-Schieber-Str. 11-15
 73463 Westhausen / Germany
 Tel.: +49 (0)7363 95446-0
 Tel.: +49 (0)7363 95446-25
 E-Mail: kontakt@alfa-direkt.de

859 Alfa MK PU

						Kehlkopfödem, Lungenödem, chemische Pneumonitis (Zustand ähnlich einer Lungenentzündung), Bauchschmerzen, Durchfall
--	--	--	--	--	--	---

2,2-Methyldiphenyldiisocyanat						
Toxizität/Wirkung	Endpunkt	Wert	Einheit	Organismus	Prüfmethode	Bemerkung
Akute Toxizität, oral:	LD50	>2000	mg/kg	Ratte	Regulation (EC) 440/2008 B.1 (ACUTE ORAL TOXICITY)	Analogieschluß
Akute Toxizität, dermal:	LD50	>9400	mg/kg	Kaninchen	OECD 402 (Acute Dermal Toxicity)	
Akute Toxizität inhalativ:	LC50	>2,24	mg/l/4h	Ratte	OECD 403 (Acute Inhalation Toxicity)	Nebel
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:						Reizend
Schwere Augenschädigung/-reizung:				Kaninchen		Reizend
Sensibilisierung der Atemwege/Haut:				Maus	OECD 429 (Skin Sensitisation – Local Lymph Node Assay)	Ja (Hautkontakt)
Sensibilisierung der Atemwege/Haut:				Meerschweinchen		Ja (Einatmen), Analogieschluß
Keimzell-Mutagenität				Salmonella typhimurium	OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Negativ, Analogieschluß
Karzinogenität:				Ratte	OECD 453	Verdacht auf



Alfa GmbH
 Dr. Rudolf-Schieber-Str. 11-15
 73463 Westhausen / Germany
 Tel.: +49 (0)7363 95446-0
 Tel.: +49 (0)7363 95446-25
 E-Mail: kontakt@alfa-direkt.de

859 Alfa MK PU

					(Combined Chronic Toxicity/Carcinogenicity Studies)	krebserzeugende Wirkung, Analogieschluß
Reproduktionstoxizität:	NOAEL	4	mg/m ³	Ratte	OECD 414 (Prenatal Developmental Toxicity Study)	
Spezifische Zielorgan-Toxizität – einmalige Exposition (STOT-SE):						Kann die Atemwege reizen
Aspirationsgefahr						Nicht zu erwarten
Symptome:						Atemnot, Husten, Schleimhautreizung

12 Umweltbezogene Angaben



Alfa GmbH
 Dr. Rudolf-Schieber-Str. 11-15
 73463 Westhausen / Germany
 Tel.: +49 (0)7363 95446-0
 Tel.: +49 (0)7363 95446-25
 E-Mail: kontakt@alfa-direkt.de

859 Alfa MK PU

Eventuell weitere Informationen über Umweltauswirkungen siehe Abschnitt 2.1 (Eistufung).

COSMO PU-160.230 COSMO PU-160.231 (COSMOPUR VP 1568)							
Toxizität/ Wirkung	End punkt	Zeit	Wert	Einheit	Organi s mus	Prüfme thode	Bemerkung
Toxizität, Fische:							k.D.v.
Toxizität, Daphnien:							k.D.v.
Toxizität, Algen:							k.D.v.
Persistenz und Abbaubarkeit:							Setzt sich mit Wasser an der Grenzfläche langsam unter Bildung von CO ₂ zu einem festen, hochschmelzenden unlöslichen Reaktionsprodukt (Polyharnstoff) um., Polyharnstoff ist nach bisher vorliegenden Erfahrungen inert und nicht abbaubar
Bioakkumulat ionspotenzial:							k.D.v.
Mobilität im Boden:							k.D.v.
Ergebnisse der PBT- und vPvB- Beurteilung:							k.D.v.
Andere schädliche Wirkungen:							k.D.v.
Sonstige Angaben:	AOX						Gemäß der Rezeptur keine AOX enthalten.
Sonstige Angaben:	DOC						DOC- Eliminierungsgrad (organische Komplexbildner) >= 80%/28d: n.a.



Alfa GmbH
 Dr. Rudolf-Schieber-Str. 11-15
 73463 Westhausen / Germany
 Tel.: +49 (0)7363 95446-0
 Tel.: +49 (0)7363 95446-25
 E-Mail: kontakt@alfa-direkt.de

859 Alfa MK PU

4,4-Methyldiphenyldiisocyanat							
Toxizität/ Wirkung	End punkt	Zeit	Wert	Einheit	Organis mus	Prüfme thode	Bemerkung
Toxizität, Fische:	LC50	96h	>1000	mg/l	Brachyd aniorerio	OECD 203 (Fish, Acute Toxicity Test)	
Toxizität, Daphnien:	EC50	24h	>1000	mg/l	Daphnia magna		Analogieschluß
Toxizität, Algen:	EC50	72h	1,5	mg/l		OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	
Toxizität, Algen:	NOEC/ NOEL	72h	1640	mg/l	Desmod esmus subspica tus	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	Analogieschluß
Persistenz und Abbaubar keit:		28d	0	%		OECD 302 C (Inherent Biodegrad ability – Modified MITI Test (II))	Setzt sich mit Wasser an der Grenzfläche langsam unter Bildung von CO2 zu einem festen, hochschmelzende n unlöslichen Reaktionsprodukt (Polyharnstoff) um, Polyharnstoff ist nach bisher vorliegenden Erfahrungen inert und nicht abbaubar
Bioakkumulat ionspoten zial:	Log Pow		5,2 2				Ein nennenswertes Bioakkumulationsp otential ist zu erwarten (LogPow > 3).
Ergebnisse der PBT- und vPvB- Beurteilung							Kein PBT-Stoff, Kein vPvB Stoff
Bakterientoxi zität:	EC50	3h	>100	mg/l		Activated Sludge	
Ringelwurmto	EC50	14d	>1000	mg/kg	Elisenia		



Alfa GmbH
 Dr. Rudolf-Schieber-Str. 11-15
 73463 Westhausen / Germany
 Tel.: +49 (0)7363 95446-0
 Tel.: +49 (0)7363 95446-25
 E-Mail: kontakt@alfa-direkt.de

859 Alfa MK PU

xizität:					foetida		
----------	--	--	--	--	---------	--	--

o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat							
Toxizität/ Wirkung	End punkt	Zeit	Wert	Einheit	Organis mus	Prüfme thode	Bemerkung
Toxizität, Fische:	LC0	96h	>1000	mg/l	Brachydanio rerio	OECD 203 (Fish, Acute Toxicity Test)	Analogieschluß
Toxizität, Daphnien:	EC50	24h	>1000	mg/l	Daphnia magna	OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)	Analogieschluß
Toxizität, Daphnien:	NOEC/ NOEL	21d	>10	mg/l	Daphnia magna	OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)	Analogieschluß
Toxizität, Algen:	ErC50	72h	>1640	mg/l	Scenedesm us subspicatus	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	Analogieschluß
Persistenz und Abbaubarke it:			0	%		OECD 302 C (Inherent Biodegradabilit y – Modified MITI Test (II))	Setzt sich mit Wasser an der Grenzfläche langsam unter Bildung von CO2 zu einem festen, hochschmelzen den unlöslichen Reaktionsprodu kt (Polyharnstoff) um.
Bakteriento xizität:	EC50	3h	>100	mg/l	Activated sludge	OECD 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test (Carbon an Ammonium Oxidation))	Analogieschluß

Polypropylenglykol							
Toxizität/ Wirkung	End punkt	Zeit	Wert	Einheit	Organis mus	Prüfme thode	Bemerkung
Toxizität, Fische:	LC50	96h	>100	mg/l	Poecilia reticulata	OECD 203 (Fish, Acute Toxicity)	



Alfa GmbH
 Dr. Rudolf-Schieber-Str. 11-15
 73463 Westhausen / Germany
 Tel.: +49 (0)7363 95446-0
 Tel.: +49 (0)7363 95446-25
 E-Mail: kontakt@alfa-direkt.de

859 Alfa MK PU

						Test)	
Toxizität, Daphnien:	EC50	48h	>100	mg/l	Daphnia magna	OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)	
Toxizität, Daphnien:	NOEC/NOEL	21d	>=10	mg/l	Daphnia magna	OECD 211 (Daphnia magna Reproduction Test)	Analogieschluß
Toxizität, Algen:	EC0	72h	>=100	mg/l	Desmodesmus subspicatus	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	
Toxizität, Algen:	EC0	72h	>=100	mg/l	Desmodesmus subspicatus	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	Analogieschluß
Persistenz und Abbaubarkeit:		28d	>60	%		OECD 301 F (Ready Biodegradability – Manometric Respirometry Test)	Leicht biologisch abbaubar
Bakterientoxizität:	EC50	3h	>1000	mg/l	Activated sludge	OECD 209 (Activated sludge, Respiration Inhibition Test (Carbon and Ammonium Oxidation))	Analogieschluß
Bakterientoxizität:	EC50	3h	>1000	g/l	Activated sludge	OECD 209 (Activated sludge, Respiration Inhibition Test (Carbon and Ammonium Oxidation))	
Wasserlöslichkeit:							Unlöslich 15 °C



Alfa GmbH
 Dr. Rudolf-Schieber-Str. 11-15
 73463 Westhausen / Germany
 Tel.: +49 (0)7363 95446-0
 Tel.: +49 (0)7363 95446-25
 E-Mail: kontakt@alfa-direkt.de

859 Alfa MK PU

Diphenylmethandiisocyanat, Isomeren und Homologen							
Toxizität/ Wirkung	End punkt	Zeit	Wert	Einheit	Organis mus	Prüfme thode	Bemerkung
Toxizität, Fische:	LC0	96h	>1000	mg/l	Brachyda nio rerio	OECD 203 (Fish, Acute Toxicity Test)	
Toxizität, Daphnien:	EC50	24h	>1000	mg/l	Daphnia magna	OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisati on Test)	
Toxizität, Algen:	EC50	72h	>1640	mg/l		IUCLID Chem. Data Sheet (ESIS)	
Toxizität, Algen:	NOEC/ NOEL	72h	1640	mg/l		OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	
Peristenz und Abbaubarkeit		28d	0	%		OECD 302 C (Inherent Biodegrada bility – Modified MITI Test (II))	
Ergebnisse der PBT- und vPvB- Beurteilung							Kein PBT- Stoff
Bakterientoxi zität	EC50	3h	>100	mg/l	Activated sludge	OECD 209 (Activated SludgeResp iration Inhibition Test (Carbon an Ammonium Oxidation))	
Sonstige Angaben:	BOD	28d	<10	%		OECD 302 C (Inherent Biodegrada bility – Modified MITI Test (II))	



Alfa GmbH
 Dr. Rudolf-Schieber-Str. 11-15
 73463 Westhausen / Germany
 Tel.: +49 (0)7363 95446-0
 Tel.: +49 (0)7363 95446-25
 E-Mail: kontakt@alfa-direkt.de

859 Alfa MK PU

2,2-Methyldiphenyldiisocyanat							
Toxizität/ Wirkung	End punkt	Zeit	Wert	Einheit	Organis mus	Prüfme thode	Bemerkung
Toxizität, Fische:	LC50	96h	>1000	mg/l	Brachyd aniorerio	OECD 203 (Fish, Acute Toxicity Test)	
Toxizität, Daphnien:	EC50	24h	>1000	mg/l	Daphnia magna		Analogieschluß
Toxizität, Algen:	EC50	72h	1,5	mg/l		OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	
Toxizität, Algen:	NOEC/ NOEL	72h	1640	mg/l	Desmod esmus subspica tus	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	Analogieschluß
Persistenz und Abbaubar keit:		28d	0	%		OECD 302 C (Inherent Biodegrad ability – Modified MITI Test (II))	Setzt sich mit Wasser an der Grenzfläche langsam unter Bildung von CO2 zu einem festen, hochschmelzende n unlöslichen Reaktionsprodukt (Polyharnstoff) um, Polyharnstoff ist nach bisher vorliegenden Erfahrungen inert und nicht abbaubar
Bioakkumulat ionspoten zial:	Log Pow		5,2 2				Ein nennenswertes Bioakkumulationspo tential ist zu erwarten (LogPow > 3).
Ergebnisse der PBT- und vPvB- Beurteilung							Kein PBT-Stoff, Kein vPvB Stoff



Alfa GmbH
 Dr. Rudolf-Schieber-Str. 11-15
 73463 Westhausen / Germany
 Tel.: +49 (0)7363 95446-0
 Tel.: +49 (0)7363 95446-25
 E-Mail: kontakt@alfa-direkt.de

859 Alfa MK PU

Bakterientoxizität:	EC50	3h	>100	mg/l		Activated Sludge	
Ringelwurmtoxizität:	EC50	14d	>1000	mg/kg	Elisenia foetida		

13 Hinweise zur Entsorgung



Alfa GmbH
Dr. Rudolf-Schieber-Str. 11-15
73463 Westhausen / Germany
Tel.: +49 (0)7363 95446-0
Tel.: +49 (0)7363 95446-25
E-Mail: kontakt@alfa-direkt.de

859 Alfa MK PU

13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung

Für den Stoff / Gemisch / Restmengen

Abfallschlüssel-Nr. EG:

Die genannten Abfallschlüssel sind Empfehlungen aufgrund der voraussichtlichen Verwendung dieses Produktes.

Aufgrund der speziellen Verwendung und Entsorgungsgegebenheiten beim Verwender können unter Umständen auch andere Abfallschlüssel zugeordnet werden. (2014/955/EU)

08 04 09 Klebstoff- und Dichtmassenabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten.

08 05 01 Isocyanatabfälle

Empfehlung

Vor der Entsorgung über das Abwasser ist abzuraten.

Örtlich behördliche Vorschriften beachten.

Zum Beispiel geeignete Verbrennungsanlage.

Ausgehärtetes Produkt

Zum Beispiel auf geeigneter Deponie ablagern.

Technische Verordnung über Abfälle in der letztgültigen Fassung beachten (TVA, SR 814.600, Schweiz).

Verordnung über den Verkehr mit Abfällen in der letztgültigen Fassung beachten (VeVA, SR 814.610, Schweiz)

Verordnung des UEVK über Listen zum Verkehr mit Abfällen in der letztgültigen Fassung beachten (LVA, SR 814.610.1, Schweiz).

Für verunreinigtes Verpackungsmaterial

Örtlich behördliche Vorschriften beachten.

Behälter vollständig entleeren.

Nicht kontaminierte Verpackungen können wiederverwendet werden.

Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.

15 05 02 Verpackungen aus Kunststoff

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

Technische Verordnung über Abfälle in der letztgültigen Fassung beachten (TVA, SR 814.600, Schweiz).

Verordnung über den Verkehr mit Abfällen in der letztgültigen Fassung beachten (VeVA, SR 814.610, Schweiz)

Verordnung des UEVK über Listen zum Verkehr mit Abfällen in der letztgültigen Fassung beachten (LVA, SR 814.610.1, Schweiz).

14 Angaben zum Transport



Alfa GmbH
 Dr. Rudolf-Schieber-Str. 11-15
 73463 Westhausen / Germany
 Tel.: +49 (0)7363 95446-0
 Tel.: +49 (0)7363 95446-25
 E-Mail: kontakt@alfa-direkt.de

859 Alfa MK PU

14.1 Allgemeine Angaben

UN-Nummer: n.a.

Straßen-/Schienentransport (GGVSEB/ADR/RID)
 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung
 Transportgefahrenklassen: n.a.
 Verpackungsgruppe: n.a.
 Klassifizierungscode: n.a.
 LQ (ADR 2015): n.a.
 Umweltgefahren: Nicht zutreffend
 Tunnelbeschränkungscode:

Beförderung mit Seeschiffen (GGVSee/IMDG-Code)

Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung
 Transportgefahrenklassen: n.a.
 Verpackungsgruppe: n.a.
 Meeresschadstoff (Marine Pollutant): n.a.
 Umweltgefahren: Nicht zutreffend

Beförderung mit Flugzeugen (IATA)

Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung
 Transportgefahrenklassen: n.a.
 Verpackungsgruppe: n.a.
 Umweltgefahren: Nicht zutreffend

Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Soweit nicht anders spezifiziert sind die allgemeinen Maßnahmen zur Durchführung eines sicheren Transportes zu beachten.

Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

Kein Gefahrgut nach oben aufgeführten Verordnungen.

15 Rechtsvorschriften

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

Einstufung und Kennzeichnung siehe Abschnitt 2.
 Beschränkungen beachten:
 Berufsgenossenschaftliche/arbeitsmedizinische Vorschriften beachten.
 Jugendarbeitsschutzgesetz beachten (Deutsche Vorschrift).
 Jugendarbeitsschutzverordnung beachten (ArGV 5, SR 822.115, Schweiz).
 Verordnung des WBF über gefährliche Arbeiten für Jugendliche beachten (SR 822.115.2, Schweiz).
 Mutterschutzgesetz beachten (Deutsche Vorschrift).
 Mutterschutzverordnung beachten (SR 822.111.52, Schweiz).
 Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XVII.
 4,4-Methyldiphenyldiisocyanat
 o-(p-isocyanatobenzyl)phenylisocyanat)



Alfa GmbH
 Dr. Rudolf-Schieber-Str. 11-15
 73463 Westhausen / Germany
 Tel.: +49 (0)7363 95446-0
 Tel.: +49 (0)7363 95446-25
 E-Mail: kontakt@alfa-direkt.de

859 Alfa MK PU

Diphenylmethandiisocyanat, Isomeren und Homolgen
 2,2-Methylendiphendiisocyanat
 Richtlinie 2010/75/EU (VOC): 0 %
 VOC (CH): 0 g/l
 MAK/BAT:
 Siehe Abschnitt 8.
 Chemikalienverordnung, ChemV beachten (SR 813.11, Schweiz).
 Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung, ChemRRV beachten (SR 814.81, Schweiz).
 Luftreinhalte-Verordnung, LRV beachten (SR 814.318.142.1, Schweiz).
 Verordnung über den Schutz vor Störfällen (Störfallverordnung, StFV) beachten (SR 814.012, Schweiz).
 Wassergefährdungsklasse (Deutschland): 1
 Selbsteinstufung: Ja (VwVwS)
 Flüssigkeit der Klasse B (d. h. Flüssigkeiten, die Wasser in großen Mengen verunreinigen können) gem. „Klassifizierung wassergefährdender Flüssigkeiten“ (Schweiz, BAFU, 09.03.2009, (I061-0918)).
 VbF (Österreich):
 Entfällt

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung ist für Gemische nicht vorgesehen.

16 Sonstige Angaben

Lagerklasse nach TRGS 510: 10
 Überarbeitete Abschnitte: 2,3,10,11,12

TA-Luft:
 < 2,5% Kl. II

Diese Angaben beziehen sich auf das Produkt im Anlieferzustand.
 Einweisung/Schulung der Mitarbeiter für den Umgang mit Gefahrstoffen erforderlich.

Einstufung und verwendete Verfahren zur Ableitung der Einstufung des Gemisches gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP):

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008	Verwendete Bewertungsmethode
Acute Tox . 4, H332	Einstufung gemäß Berechnungsverfahren
Eye Irrit. 2, H319	Einstufung gemäß Berechnungsverfahren
STOT SE 3, H335	Einstufung gemäß Berechnungsverfahren
Skin Irrit. 2, H315	Einstufung gemäß Berechnungsverfahren
Resp. Sens. 1, H334	Einstufung gemäß Berechnungsverfahren
Skin Sens. 1, H334	Einstufung gemäß Berechnungsverfahren
Skin Sens. 1, H317	Einstufung gemäß Berechnungsverfahren
STOT RE 2, H373	Einstufung gemäß Berechnungsverfahren



Alfa GmbH
 Dr. Rudolf-Schieber-Str. 11-15
 73463 Westhausen / Germany
 Tel.: +49 (0)7363 95446-0
 Tel.: +49 (0)7363 95446-25
 E-Mail: kontakt@alfa-direkt.de

859 Alfa MK PU

Carc. 2, H351	Einstufung gemäß Berechnungsverfahren
---------------	---------------------------------------

Nachfolgende Sätze stellen die ausgeschriebenen R-Sätze / H-Sätze, Gefahrenklasse-Code (GHS/CLP) der Ingredienten (benannt in Abschnitt 2 und 3) dar.

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.

Acute Tox. – Akute Toxizität - inhalativ

Eye Irrit. – Augenreizung

STOT SE – Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) – Atemwegsreizungen

Skin Irrit. – Reizwirkung auf die Haut

Resp. Sens. – Sensibilisierung der Atemwege

Skin Sens. – Sensibilisierung der Haut

STOT RE – Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)

Carc. – Karzinogenität

Acute Tox. – Akute Toxizität – oral

Eventuell in diesem Dokument verwendete Abkürzungen und Akronyme:

AC	Article Categories (=Erzeugniskategorien)
ACGIH	American Conference of Governmental Industrial Hygienists
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route (=Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)
AGW, Spb.-Üf.	AGW = Arbeitsplatzgrenzwert, Spb.-Üf. = Spitzenbegrenzung – Überschreitungsfaktor (1 bis 8) und Kategorie (I, II) für Kurzzeitwerte (TRGS 900, Deutschland).
alkoholbest.	Alkoholbeständig
allg.	Allgemein
Anm.	Anmerkung
AOEL	Acceptable Operator Exposure Level
AOX	Adsorbierbare organische Halogenverbindungen
Art., Art.-Nr.	Artikelnummer
ATE	Acute Toxicity Estimate (= Schätzwert Akuter Toxizität) gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)
BAFU	Bundesamt für Umwelt (Schweiz)
BAM	Bundesanstalt für Materialforschung und –prüfung
BAT	Biologische Arbeitsstofftoleranzwerte (Schweiz)
BAuA	Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin
BCF	Bioconcentration factor (= Biokonzentrationsfaktor)
Bem.	Bemerkung
BG	Berufsgenossenschaft



Alfa GmbH
 Dr. Rudolf-Schieber-Str. 11-15
 73463 Westhausen / Germany
 Tel.: +49 (0)7363 95446-0
 Tel.: +49 (0)7363 95446-25
 E-Mail: kontakt@alfa-direkt.de

859 Alfa MK PU

BGV	Berufsgenossenschaftliche Vorschrift
BGW	Biologischer Grenzwert (TRGS 903, Deutschland)
BGW / VLB	BGW / VLB = Biologisch grenswaarde / Valeur limite biologique (Belgien)
BGW, VGÜ	BGW = Biologischer Grenzwert. VGÜ = Verordnung des Bundesministers für Arbeit und Soziales über die Gesundheitsüberwachung am Arbeitsplatz (Österreich)
BHT	Butylhydroxytoluol (= 2,6-Di- <i>t</i> -butyl-4-methyl-phenol)
BOD	Biochemical oxygen demand (= biochemischer Sauerstoffbedarf – BSB)
BSEF	Bromine Science and Environmental Forum
Bw	body weight (= Körpergewicht)
bzw.	Beziehungsweise
ca.	zirka / circa
CAS	Chemical Abstracts Service
CEC	Coordinating European Council for the Development of Performance Tests for Fuels, Lubricants and Other Fluids
CESIO	Comité Européen des Agents de Surface et de leurs Intermédiaires Organiques (= Europäischer Verband für oberflächenaktive Substanzen und deren organische Zwischenprodukte)
ChemRPV	Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung (Schweiz)
CIPAC	Collaborative International Pesticides Analytical Council
CLP	Classification, Labelling and Packaging (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen)
CMR	carcinogen, mutagen, reproduktionstoxisch (krebserzeugend, ergutverändernd, fortpflanzungsgefährdend)
COD	Chemical oxygen demand (= chemischer Sauerstoffbedarf – CSB)
CTFA	Cosmetic, Toiletry, and Fragrance Association
DIN	Deutsches Institut für Normung
DMEL	Derived Minimum Effect Level (= abgeleiteter Minimaler-Effekt-Grenzwert)
DNEL	Derived No Effect Level (= abgeleiteter Nicht-Effekt-Grenzwert)
DOC	Dissolved organic carbon (= gelöster organischer Kohlenstoff)
DT50	Dwell Time – 50% reduction of start concentration (Verweilzeit 50% Konzentration – Als DT50-Wert wird der Zeitraum bezeichnet, in dem die Anfangskonzentration einer Substanz auf die Hälfte abnimmt.)
DVS	Deutscher Verband für Schweißen und verwandte Verfahren e.V.
Dw	dry weight (= Trockengewicht)
EAK	Europäischer Abfallkatalog
ECHA	European Chemicals Agency (= Europäische Chemikalienagentur)
EG	Europäisch Gemeinschaft
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances
EN	Europäische Normen
EPA	United States Environmental Protection Agency (United States of America)
ERC	Environmental Release Categories (= Umweltfreisetzungskategorien)
ES	Expositionsszenario
etc.,	usw. et cetera, und so weiter
EU	Europäische Union
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
EWR	Europäischer Wirtschaftsraum
Fax.	Faxnummer
gem.	gemäß
ggf.	gegebenenfalls



Alfa GmbH
 Dr. Rudolf-Schieber-Str. 11-15
 73463 Westhausen / Germany
 Tel.: +49 (0)7363 95446-0
 Tel.: +49 (0)7363 95446-25
 E-Mail: kontakt@alfa-direkt.de

859 Alfa MK PU

GGVSE Gefahrgutverordnung Straße und Eisenbahn (Deutschland) – Dieser Verordnung wurde durch die GGVSEB abgelöst bzw. ging in dieser auf.

GGVSEB Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt (Deutschland)

GGVSee Gefahrgutverordnung See (Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen, Deutschland)

GHS Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (= Global Harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien)

GTN Glycerintrinitrat

GW / VL GW / VL = Grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling- „Ceiling“ / Valeur limite d'exposition professionnelle- „Ceiling“ (Belgien)

GW-kw / VL-cd GW-ke / VL-cd = Grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling – Kortetijdswaarde / Valeur limite d'exposition professionnelle – „Ceiling“ (Belgien)

GW-M / VL-M „GW-M / VL-M = Grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling – „Ceiling“ / Valeur limite d'exposition professionnelle – „Ceiling“ (Belgien)

GWP Global warming potential (= Treibhauspotenzial)

HET-CAM Hen's Egg Test – Chronionallantoic Membrane

HGWP Halocarbon Global Warming Potential

IARC International Agency for Research on Cancer (= Internationale Agentur für Krebsforschung)

IATA International Air Transport Association (= Internationale Flug-Transport-Vereinigung)

IBC Intermediate Bulk Container

IBC (Code) International Bulk Chemical (Code)

IC Inhibitorische Konzentration

IMDG-Code International Uniform Chemical Information Database

Inkl. Inklusiv, einschließlich

IUCLID International Uniform Chemical Information Database

k.D.v. keine Daten vorhanden

KFZ, Kfz Kraftfahrzeug

Konz. Konzentration

LC Letalkonzentration

LD letale (tödliche) Dosis einer Chemikalie

LD50 Lethal Dose, 50% (= mittlere letale Dosis)

LFBG Lebensmittel-, Bedarfsgegenstände- und Futtermittelgesetzbuch (Deutschland)

LOEC Lowest Observed Effect Concentration (= Niedrigste Konzentration, bei der eine Wirkung beobachtet wird)

LOEL Lowest Observed Effect Level (= Niedrigste Dosis, bei der eine Wirkung beobachtet wird)

LQ Limited Quantities (= begrenzte Mengen)

LRV Luftreinhalte-Verordnung (Schweiz)

LVA Listen über den Verkehr mit Abfällen (Schweiz)

MAK Maximale Arbeitsplatzkonzentrationswerte gesundheitsgefährdender Stoffe (MAK-Werte) (Schweiz)

MAK-Kzw, TRK-Kzw MAK-Kzw = Maximale Arbeitsplatzkonzentration – Kurzzeitwert / TRK-Kzw = Technische Richtkonzentration – Kurzzeitwert (Österreich)

MAK-Mow MAK-Mow = Maximale Arbeitsplatzkonzentration – Momentanwert (Österreich)

MAK-Tmw, TRK-Tmw MAK-Tmw = Maximale Arbeitsplatzkonzentration – Tagesmittelwert / TRK-Tmw = Technische Richtkonzentration – Tagesmittelwert (Österreich)

MARPOL Internationale Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe

Min., min. Minute(n) oder mindestens oder Minimum

n.a. nicht anwendbar

n.g. nicht geprüft

n.v. nicht verfügbar



Alfa GmbH
 Dr. Rudolf-Schieber-Str. 11-15
 73463 Westhausen / Germany
 Tel.: +49 (0)7363 95446-0
 Tel.: +49 (0)7363 95446-25
 E-Mail: kontakt@alfa-direkt.de

859 Alfa MK PU

NIOSH	National Institute of Occupational Safety and Health (United States of America)
NOAEL	No Observed Adverse Effect Level (= Dosis ohne beobachtete schädigende Wirkung)
NOEC	No Observed Effect Concentration (= Tierexperimentell festgelegte höchste Konzentration, bei der keine Wirkung (schädigender Effekt) mehr nachweisbar ist)
NOEL	No Observed Effect Level (= Tierexperimentell festgelegte höchste Dosis, bei der keine Wirkung (schädigender Effekt) mehr nachweisbar ist)
ODP	Ozone Depletion Potential (= Ozonabbau Potenzial)
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development (= Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung)
org.	Organisch
PAK	polyzyklischer aromatischer Kohlenwasserstoff
PBT	persistent, bioaccumulative and toxic (= persistent, bioakkumulierbar und toxisch)
PC	Chemical product category (= Produktkategorie)
PE	Polyethylen
PNEC	Predicted No Effect Concentration (= abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration)
POCP	Photochemical ozone creation potential (= Photochemisches Ozonbildungspotenzial)
PP	Polypropylen
PROC	Process category (= Verfahrenskategorie)
Pt.	Punkt
PTFE	Polytetrafluorethylen
PUR	Polyurethane
PVC	Polyvinylchlorid
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe)
REACH-IT List-No.	9xx-xxx-x No. is automatically assigned, e.g. to pre-registrations without a CAS No. or other numerical identifier. List Numbers do not have any legal significance, rather they are purely technical identifiers for processing a submission via REACH-IT.
resp.	respective
RID	Règlement concernat le transport International ferroviaire de machandises Dangereuses (= Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr)
SADT	Self-Accelerating Decomposition Temperature (= Selbstbeschleunigende Zersetzungstemperatur)
SU	Sector of use (= Verwendungssektor)
SVHC	Substances of Very High Concern (= besonders besorgniserregende Substanzen)
Tel.	Telefon
ThOD	Theoretical oxygen demand (= Theoretischer Sauerstoffbedarf – ThSB)
TOC	Total organic carbon (= Gesamter organischer Kohlenstoff)
TRG	Technische Regeln Druckgase
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe
TVA	Technische Verordnung über Abfälle (Schweiz)
UEVK	Eidgenössisches Department für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (Schweiz)
UN RTDG	United Nations Recommendations on the Transport of Dangerous Goods (die Empfehlungen der Vereinten Nationen für die Beförderung gefährlicher Güter)
UV	Ultraviolett
VbF	Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (Österreichische Verordnung)
VCI	Verband der Chemischen Industrie e.V.
VeVA	Verordnung über den Verkehr mit Abfällen (Schweiz)
VOC	Volatile organic compounds (= flüchtige organische Verbindungen)
vPvB	very persistent and very bioaccumulative (= sehr persistent und sehr bioakkumulierbar)
VwVwS	Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe



Alfa GmbH
Dr. Rudolf-Schieber-Str. 11-15
73463 Westhausen / Germany
Tel.: +49 (0)7363 95446-0
Tel.: +49 (0)7363 95446-25
E-Mail: kontakt@alfa-direkt.de

859 Alfa MK PU

WBF	Wassergefährdungsklasse gemäß Verwaltungsvorschrift wassergefährdender Stoffe – VwVwS (Schweiz)
WGK	Wassergefährdungsklasse gemäß Verwaltungsvorschrift wassergefährdender Stoffe – VwVwS (Deutsche Verordnung)
WGK1	schwach wassergefährdend
WGK2	wassergefährdend
WGK3	stark wassergefährdend
WHO	World Health Organization (= Weltgesundheitsorganisation)
Wwt	wet weight (= Feuchtmasse)
z. Zt.	zur Zeit
z.B.	zum Beispiel

Die hier gemachten Angaben sollen das Produkt im Hinblick auf die erforderlichen Sicherheitsvorkehrungen beschreiben, sie dienen nicht dazu bestimmte Eigenschaften zuzusichern und basieren auf dem heutigen Stand unserer Kenntnisse.
Haftung ausgeschlossen.

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.