



SICHERHEITSDATENBLATT

9601 Rust-O-Thane - Härter

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

1.1 Produktidentifikator

Produktname : 9601 Rust-O-Thane - Härter
Produktbeschreibung : Härter.
Produkttyp : Flüssigkeit.
UFI : 3GY1-H0R8-Q00Q-FQA1

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

Identifizierte Verwendungen	
Industrieller Gebrauch Gewerbliche Verwendung:	
Verwendungen von denen abgeraten wird	Ursache
Verwendung durch Verbraucher	Produkt ist nicht für die private Verwendung bestimmt.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

RUST-OLEUM EUROPE
Martin Mathys NV, Kolenbergstraat 23, B-3545 Zelem, Belgien
Telefonnr.: +32 (0) 13 460 200
Fax-Nr.: +32 (0) 13 460 201

Tor Coatings Limited
Unit 21, White Rose Way, Follingsby Park, Gateshead, Tyne & Wear, NE10 8YX Vereinigtes Königreich
Telefonnr.: +44 (0) 191 4106611
Fax-Nr.: +44 (0) 191 4920125
enquiries@tor-coatings.com

E-Mail-Adresse der verantwortlichen Person für dieses SDB : rpmeurohas@rustoleum.eu

1.4 Notrufnummer

Nationale Beratungsstelle/Giftzentrum

Lieferant

Telefonnummer Deutschland : +49 69643508409 / 0800-181-7059
Betriebszeiten : 24 / 7

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Produktdefinition : Gemisch

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

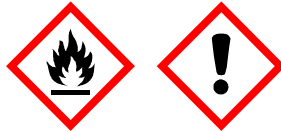
ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

Flam. Liq. 3, H226
Acute Tox. 4, H332
Skin Sens. 1, H317
STOT SE 3, H335
STOT SE 3, H336
Aquatic Chronic 3, H412

Das Produkt ist als gefährlich eingestuft gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 und deren Änderungen.
Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.
Siehe Abschnitt 11 für detailliertere Informationen zu gesundheitlichen Auswirkungen und Symptomen.

2.2 Kennzeichnungselemente

Gefahrenpiktogramme :



Signalwort :

Achtung

Gefahrenhinweise :

H226 - Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H317 - Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H332 - Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H335 - Kann die Atemwege reizen.
H336 - Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H412 - Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise

Allgemein :

Nicht anwendbar.

Prävention :

P280 - Schutzhandschuhe tragen.
P284 - Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.
P210 - Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.
P271 - Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.

Reaktion :

P304 + P340 - BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
P303 + P361 + P353 - BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen.

Lagerung :

P403 + P235 - An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Kühl halten.

Entsorgung :

P501 - Inhalt und Behälter in Übereinstimmung mit allen lokalen, regionalen, nationalen und internationalen Gesetzen entsorgen.

Gefährliche Inhaltsstoffe :

Hexamethylendiisocyanat, Oligomere
2-Methoxy-1-methylethylacetat
n-Butylacetat
Hexamethylen-1,6-diisocyanat

Ergänzende

Kennzeichnungselemente :

EUH204 - Enthält Isocyanate. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

Ergänzende

Kennzeichnungselemente :

Nicht anwendbar.

Detergenzien -

Verordnung (EG) Nr. 907/2006

Anhang XVII -

Beschränkung der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und

: Nicht anwendbar.

9601 Rust-O-Thane - Härter

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

Erzeugnisse

Spezielle Verpackungsanforderungen

Mit kindergesicherten Verschlüssen auszustattende Behälter : Nicht anwendbar.

Tastbarer Warnhinweis : Nicht anwendbar.

2.3 Sonstige Gefahren

Das Produkt entspricht den Kriterien für PBT- oder vPvB-Stoffen gemäß Anhang XIII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Diese Mischung enthält keine Substanzen, die als PBT- oder vPvB-Stoffe eingestuft werden.

Andere Gefahren, die zu keiner Einstufung führen : Keine bekannt.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2 Gemische : Gemisch

Deutschland

Name des Produkts / Inhaltsstoffe	Identifikatoren	%	Einstufung	Spezifische Konzentrationsgrenzwerte, M-Faktoren und ATEs	Typ
Hexamethylendiisocyanat, Oligomere	REACH #: 01-2119485796-17 CAS: 28182-81-2 Liste #: 931-274-8	≥75 - ≤90	Acute Tox. 4, H332 Skin Sens. 1, H317 STOT SE 3, H335	ATE [Inhalation (Stäube und Nebel)] = 1,5 mg/l	[1]
2-Methoxy-1-methylethylacetat	REACH #: 01-2119475791-29 EG: 203-603-9 CAS: 108-65-6 Verzeichnis: 607-195-00-7	≥10 - ≤25	Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H336	-	[1]
n-Butylacetat	REACH #: 01-2119485493-29 EG: 204-658-1 CAS: 123-86-4 Verzeichnis: 607-025-00-1	≤5	Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H336 EUH066	-	[1] [2]
Kohlenwasserstoffe, aromatische, C9	EG: 265-199-0 CAS: 64742-95-6 Verzeichnis: 649-356-00-4	≤5	Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H335 STOT SE 3, H336 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411 EUH066	-	[1]
Hexamethylen-1,6-diisocyanat	REACH #: 01-2119457571-37 EG: 212-485-8 CAS: 822-06-0 Verzeichnis: 615-011-00-1	<0,1	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 1, H330 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Resp. Sens. 1, H334 Skin Sens. 1, H317 STOT SE 3, H335	ATE [Oral] = 500 mg/kg ATE [Inhalation (Dämpfe)] = 0,05 mg/l Resp. Sens. 1, H334: C ≥ 0,5% Skin Sens. 1, H317:	[1] [2]

9601 Rust-O-Thane - Härter

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

			Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.	C ≥ 0,5%	
--	--	--	---	----------	--

Es sind keine zusätzlichen Inhaltsstoffe vorhanden, die nach dem aktuellen Wissenstand des Lieferanten in den zutreffenden Konzentrationen als gesundheits- oder umweltschädlich eingestuft sind, PBT- oder vPvB-Stoffe bzw. gleichermaßen bedenkliche Stoffe sind oder welche einen Arbeitsplatzgrenzwert haben und daher in diesem Abschnitt angegeben werden müssten.

Typ

- [1] Stoff eingestuft als gesundheitsgefährdend oder umweltgefährlich
- [2] Stoff mit einem Arbeitsplatzgrenzwert

Listennummern haben keine rechtliche Bedeutung.

Die Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz sind, wenn verfügbar, in Abschnitt 8 wiedergegeben.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Augenkontakt** : Augen sofort mit reichlich Wasser spülen und gelegentlich die oberen und unteren Augenlider anheben. Auf Kontaktlinsen prüfen und falls vorhanden entfernen. Mindestens 10 Minuten lang ständig spülen. Bei Reizung einen Arzt hinzuziehen.
- Inhalativ** : Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Bei Verdacht, dass immer noch Dämpfe vorhanden sind, muss der Retter eine geeignete Atemschutzmaske oder ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Bei nicht vorhandener oder unregelmäßiger Atmung oder beim Auftreten eines Atemstillstands ist durch ausgebildetes Personal eine künstliche Beatmung oder Sauerstoffgabe einzuleiten. Für die Erste Hilfe leistende Person kann es gefährlich sein, eine Mund-zu-Mund-Beatmung durchzuführen. Einen Arzt verständigen. Falls nötig ein Giftinformationszentrum oder einen Arzt anrufen. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen. Atemwege offen halten. Eng anliegende Kleidungsstücke (z. B. Kragen, Krawatte, Gürtel oder Bund) lockern. Bei Einatmen der Verbrennungsprodukte können Symptome verzögert eintreten. Die betroffene Person muss möglicherweise 48 Stunden unter ärztlicher Beobachtung bleiben.
- Hautkontakt** : Mit viel Wasser und Seife waschen. Verschmutzte Kleidung und Schuhe ausziehen. Waschen Sie verunreinigte Kleidung gründlich mit Wasser, bevor Sie sie ausziehen oder tragen Sie Handschuhe dabei. Mindestens 10 Minuten lang ständig spülen. Einen Arzt verständigen. Im Fall von Beschwerden oder Symptomen weitere Einwirkung vermeiden. Kleidung vor erneutem Tragen waschen. Schuhe vor der Wiederverwendung gründlich reinigen.
- Verschlucken** : Den Mund mit Wasser ausspülen. Gebissprothese falls vorhanden entfernen. Wurde der Stoff verschluckt und ist die betroffene Person bei Bewusstsein, kleine Mengen Wasser zu trinken geben. Bei Übelkeit nicht weiter trinken lassen, da Erbrechen gefährlich sein kann. Kein Erbrechen herbeiführen außer bei ausdrücklicher Anweisung durch medizinisches Personal. Sollte Erbrechen eintreten, den Kopf tief halten, damit das Erbrochene nicht in die Lungen eindringt. Einen Arzt verständigen. Falls nötig ein Giftinformationszentrum oder einen Arzt anrufen. Niemals einer bewusstlosen Person etwas durch den Mund verabreichen. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen. Atemwege offen halten. Eng anliegende Kleidungsstücke (z. B. Kragen, Krawatte, Gürtel oder Bund) lockern.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Schutz der Ersthelfer** : Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Bei Verdacht, dass immer noch Dämpfe vorhanden sind, muss der Retter eine geeignete Atemschutzmaske oder ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Für die Erste Hilfe leistende Person kann es gefährlich sein, eine Mund-zu-Mund-Beatmung durchzuführen. Waschen Sie verunreinigte Kleidung gründlich mit Wasser, bevor Sie sie ausziehen oder tragen Sie Handschuhe dabei.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Zeichen/Symptome von Überexposition

- Augenkontakt** : Keine spezifischen Daten.
- Inhalativ** : Zu den Symptomen können gehören:
Reizungen der Atemwege
Husten
Übelkeit oder Erbrechen
Kopfschmerzen
Schläfrigkeit/Müdigkeit
Schwindel/Höhenangst
Bewusstlosigkeit
- Hautkontakt** : Zu den Symptomen können gehören:
Reizung
Rötung
- Verschlucken** : Keine spezifischen Daten.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

- Hinweise für den Arzt** : Bei Einatmen der Verbrennungsprodukte können Symptome verzögert eintreten. Die betroffene Person muss möglicherweise 48 Stunden unter ärztlicher Beobachtung bleiben.
- Besondere Behandlungen** : Keine besondere Behandlung.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

- Geeignete Löschmittel** : Löschpulver, CO₂, Wassersprühstrahl oder Schaum verwenden.
- Ungeeignete Löschmittel** : Keinen Wasserstrahl verwenden.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

- Gefahren, die von dem Stoff oder der Mischung ausgehen** : Flüssigkeit und Dampf entzündbar. Bei Eintritt in die Kanalisation besteht Brand- und Explosionsgefahr. Bei Erwärmung oder Feuer tritt ein Druckanstieg auf, und der Behälter kann platzen, wodurch eine Explosionsgefahr entsteht. Dieses Material ist für Wasserorganismen schädlich und hat langfristige Auswirkungen. Mit diesem Stoff kontaminiertes Löschwasser muss eingedämmt werden und darf nicht in Gewässer, Kanalisation oder Abfluss gelangen.
- Gefährliche Verbrennungsprodukte** : Zu den Zerfallsprodukten können die folgenden Materialien gehören:
Kohlendioxid
Kohlenmonoxid
Stickoxide

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- Spezielle Schutzmaßnahmen für Feuerwehrleute** : Im Brandfall den Ort des Geschehens umgehend abriegeln und alle Personen aus dem Gefahrenbereich evakuieren. Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Behälter aus dem Brandbereich entfernen, falls dies gefahrlos möglich ist. Dem Feuer ausgesetzte Behälter mit Sprühwasser kühlen.
- Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung** : Feuerwehrleute sollten angemessene Schutzkleidung und umluftunabhängige Atemgeräte mit vollem Gesichtsschutz tragen, die im Überdruckmodus betrieben werden. Kleidung für Feuerwehrleute (einschließlich Helm, Schutzstiefel und Schutzhandschuhe), die die Europäische Norm EN 469 einhält, gibt einen Grundschutz bei Unfällen mit Chemikalien.
- Zusätzliche angaben** : Produkt reagiert heftig bei Zugabe von Wasser. Bei Druckaufbau können die Behälter bersten.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

- Nicht für Notfälle geschultes Personal** : Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Umgebung evakuieren. Nicht benötigtem und ungeschütztem Personal den Zugang verwehren. Verschüttete Substanz nicht berühren oder betreten. Alle Zündquellen ausschalten. Keine Funken, kein Rauchen und keine Flammen im Gefahrenbereich. Einatmen von Dampf oder Nebel vermeiden. Für ausreichende Lüftung sorgen. Bei unzureichender Lüftung Atemschutzgerät tragen. Geeignete persönliche Schutzausrüstung anlegen.
- Einsatzkräfte** : Falls für den Umgang mit der Verschüttung Spezialkleidung benötigt wird, ist Abschnitt 8 zu geeigneten und ungeeigneten Materialien zu beachten. Siehe auch Informationen in "Nicht für Notfälle geschultes Personal".

- 6.2 Umweltschutzmaßnahmen** : Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen. Die zuständigen Stellen benachrichtigen, wenn durch das Produkt Umweltbelastung verursacht wurde (Abwassersysteme, Oberflächengewässer, Boden oder Luft). Stoff ist wasserverschmutzend. Kann bei Freisetzung in großen Mengen umweltschädlich sein.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

- Kleine freigesetzte Menge** : Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Funkensichere Werkzeuge und explosions sichere Geräte verwenden. Mit Wasser verdünnen und aufwischen, falls wasserlöslich. Alternativ, oder falls wasserunlöslich, mit einem inerten trockenen Material absorbieren und in einen geeigneten Abfallbehälter geben. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen.
- Große freigesetzte Menge** : Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Funkensichere Werkzeuge und explosions sichere Geräte verwenden. Sich der Freisetzung mit dem Wind nähern. Eintritt in Kanalisation, Gewässer, Keller oder geschlossene Bereiche vermeiden. Ausgetretenes Material in eine Abwasserbehandlungsanlage spülen oder folgendermaßen vorgehen. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Verschmutzte Absorptionsmittel können genauso gefährlich sein, wie das freigesetzte Material. Ausgetretenes Material mit unbrennbarem Aufsaugmittel (z.B. Sand, Erde, Vermiculite, Kieselgur) eingrenzen und zur Entsorgung nach den örtlichen Bestimmungen in einen dafür vorgesehenen Behälter geben.

- 6.4 Verweis auf andere Abschnitte** : Siehe Abschnitt 1 für Kontaktinformationen im Notfall.
Siehe Abschnitt 8 für Informationen bezüglich geeigneter persönlicher Schutzausrüstung.
Siehe Abschnitt 13 für weitere Angaben zur Abfallbehandlung.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen.

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Schutzmaßnahmen : Geeignete Schutzausrüstung anlegen (siehe Abschnitt 8). Personen mit anamnestischer überempfindlicher Haut sollten keine Arbeiten verrichten bei denen dieses Produkt verwendet wird. Nicht in die Augen oder auf die Haut oder auf die Kleidung geraten lassen. Nicht verschlucken. Einatmen von Dampf oder Nebel vermeiden. Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Nur bei ausreichender Belüftung verwenden. Bei unzureichender Lüftung Atemschutzgerät tragen. Lagerzonen und geschlossene Bereiche nur bei ausreichender Durchlüftung betreten. Im Originalbehälter oder einem zugelassenen Ersatzbehälter aufbewahren, der aus einem kompatiblen Material gefertigt wurde. Bei Nichtgebrauch fest geschlossen halten. Entfernt von Hitze, Funken, offenem Feuer oder anderen Zündquellen lagern und anwenden. Explosionsgeschützte elektrische Geräte (Lüftung, Beleuchtung und Materialbewegung) verwenden. Nur funkenfreies Werkzeug verwenden. Vorsichtsmaßnahmen zur Vermeidung elektrostatischer Entladungen treffen. Um Feuer und Explosion zu vermeiden, statische Elektrizität vor dem Umfüllen des Materials durch Erden und Verbinden der Behälter und Geräte ableiten. Leere Behälter enthalten Produktrückstände und können gefährlich sein. Behälter nicht wiederverwenden.

Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene : Das Essen, Trinken und Rauchen ist in Bereichen, in denen diese Substanz verwendet, gelagert oder verarbeitet wird, zu verbieten. Die mit der Substanz umgehenden Personen müssen sich vor dem Essen, Trinken oder Rauchen die Hände und das Gesicht waschen. Kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung vor dem Betreten des Essbereichs entfernen. Siehe Abschnitt 8 für weitere Angaben zu Hygienemaßnahmen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Nicht über der folgenden Temperatur lagern: 35°C (95°F). Aufbewahren gemäß den örtlichen Bestimmungen. In einem separatem, entsprechend zugelassenem Bereich lagern. Nur im Originalbehälter aufbewahren. Vor direktem Sonnenlicht schützen. Nur in trockenen, kühlen und gut belüfteten Bereichen aufbewahren. Nicht zusammen mit unverträglichen Stoffen (siehe Abschnitt 10) und nicht mit Nahrungsmitteln und Getränken lagern. Unter Verschluss aufbewahren. Sämtliche Zündquellen entfernen. Von Oxidationsmitteln getrennt halten. Behälter bis zur Verwendung dicht verschlossen und versiegelt halten. Behälter, welche geöffnet wurden, sorgfältig verschließen und aufrecht lagern, um das Auslaufen zu verhindern. Nicht in unbeschrifteten Behältern aufbewahren. Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden. Siehe vor Umgang oder Gebrauch Abschnitt 10 zu unverträglichen Materialien.

Seveso-Richtlinie - Meldeschwellen

Gefahrenkriterien

Kategorie	Benachrichtigung und MAPP-Grenzwert	Grenzwert Sicherheitsbericht
P5c	5000 tonne	50000 tonne

7.3 Spezifische Endanwendungen

Empfehlungen : Nicht verfügbar.

Spezifische Lösungen für den Industriesektor : Nicht verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Bereitgestellte Informationen beruhen auf typischen voraussichtlichen Verwendungen des Produkts. Bei der Handhabung von Großmengen oder anderen Verwendungen, die die Exposition von Arbeitern oder die Freisetzung in die Umwelt signifikant erhöhen können, sind eventuell zusätzliche Maßnahmen erforderlich.

8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatz-Grenzwerte / Biologische Expositionsindizes

Deutschland

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Expositionsgrenzwerte
n-Butylacetat	<p>TRGS 900 AGW (Deutschland, 6/2023) Schichtmittelwert 8 Stunden: 300 mg/m³. Schichtmittelwert 8 Stunden: 62 ppm. Kurzzeitwert 15 Minuten: 600 mg/m³. Kurzzeitwert 15 Minuten: 124 ppm.</p> <p>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2023) Entw C. MAK 8 Stunden: 100 ppm. Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 200 ppm 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde]. MAK 8 Stunden: 480 mg/m³. Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 960 mg/m³ 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde].</p>
Hexamethylen-1,6-diisocyanat	<p>TRGS 900 AGW (Deutschland, 6/2023) Beim Einatmen sensibilisierender Stoff. Schichtmittelwert 8 Stunden: 0,035 mg/m³. Momentanwert: 0,07 mg/m³. Schichtmittelwert 8 Stunden: 0,005 ppm. Momentanwert: 0,01 ppm. Kurzzeitwert 15 Minuten: 0,035 mg/m³. Kurzzeitwert 15 Minuten: 0,005 ppm.</p> <p>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2023) Entw D. Beim Einatmen sensibilisierender Stoff , Hautsensibilisator. MAK 8 Stunden: 0,005 ppm. Momentanwert: 0,01 ml/m³. MAK 8 Stunden: 0,035 mg/m³. Momentanwert: 0,07 mg/m³. Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 0,035 mg/m³ 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde]. Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 0,005 ppm 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde].</p>

Es sind keine Exposure-Indizes bekannt.

Empfohlene Überwachungsverfahren

- : Es sollte ein Hinweis auf Überprüfungsnormen erfolgen, wie beispielsweise der Folgende: Europäische Norm DIN EN 689 (Arbeitsplatzatmosphären - Anleitung zur Ermittlung der inhalativen Exposition gegenüber chemischen Stoffen zum Vergleich mit Grenzwerten und Messstrategie) Europäische Norm DIN EN 14042 (Arbeitsplatzatmosphären - Leitfaden für die Anwendung und den Einsatz von Verfahren und Geräten zur Ermittlung chemischer und biologischer Arbeitsstoffe) Europäische Norm DIN EN 482 (Arbeitsplatzatmosphären - Allgemeine Anforderungen an die Leistungsfähigkeit von Verfahren zur Messung chemischer Arbeitsstoffe) Hinweis auf nationale Anleitungsdokumente für Methoden zur Bestimmung gefährlicher Stoffe wird ebenfalls gefordert.

DNELs/DMELs

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Typ	Exposition	Wert	Population	Wirkungen	
Hexamethylendiisocyanat, Oligomere	DNEL	Kurzfristig Inhalativ	1 mg/m ³	Arbeiter	Örtlich	
	2-Methoxy-1-methylethylacetat	DNEL	Langfristig Inhalativ	0,5 mg/m ³	Arbeiter	Örtlich
		DNEL	Langfristig Inhalativ	275 mg/m ³	Arbeiter	Systemisch
		DNEL	Langfristig Dermal	153,5 mg/m ³	Arbeiter	Systemisch
		DNEL	Langfristig Dermal	54,8 mg/m ³	Allgemeinbevölkerung [Verbraucher]	Systemisch
		DNEL	Langfristig Oral	1,67 mg/m ³	Allgemeinbevölkerung [Verbraucher]	Systemisch
		DNEL	Langfristig Oral	1,67 mg/kg bw/Tag	Allgemeinbevölkerung	Systemisch
		DNEL	Langfristig Inhalativ	33 mg/m ³	Allgemeinbevölkerung	Örtlich
		DNEL	Langfristig Inhalativ	33 mg/m ³	Allgemeinbevölkerung	Systemisch
		DNEL	Langfristig Dermal	54,8 mg/kg bw/Tag	Allgemeinbevölkerung	Systemisch
		DNEL	Langfristig Dermal	153,5 mg/kg bw/Tag	Arbeiter	Systemisch
		DNEL	Langfristig Inhalativ	275 mg/m ³	Arbeiter	Systemisch
		DNEL	Kurzfristig Inhalativ	550 mg/m ³	Arbeiter	Örtlich
n-Butylacetat	DNEL	Langfristig Dermal	796 mg/kg	Arbeiter	Systemisch	
	DNEL	Langfristig Dermal	320 mg/kg	Allgemeinbevölkerung	Systemisch	
	DNEL	Langfristig Oral	36 mg/kg	Allgemeinbevölkerung	Systemisch	
	DNEL	Langfristig Dermal	7 mg/kg	Arbeiter	Systemisch	
	DNEL	Langfristig Oral	3,4 mg/kg bw/Tag	Allgemeinbevölkerung [Verbraucher]	Systemisch	
	DNEL	Kurzfristig Inhalativ	960 mg/m ³	Arbeiter	Systemisch	
	DNEL	Kurzfristig Inhalativ	960 mg/m ³	Arbeiter	Örtlich	
	DNEL	Langfristig Inhalativ	480 mg/m ³	Arbeiter	Systemisch	
	DNEL	Langfristig Inhalativ	480 mg/m ³	Arbeiter	Örtlich	
	DNEL	Kurzfristig Inhalativ	859,7 mg/m ³	Allgemeinbevölkerung [Verbraucher]	Systemisch	
	DNEL	Kurzfristig Inhalativ	859,7 mg/m ³	Allgemeinbevölkerung [Verbraucher]	Örtlich	
	DNEL	Langfristig Inhalativ	102,34 mg/m ³	Allgemeinbevölkerung [Verbraucher]	Systemisch	
	DNEL	Langfristig Inhalativ	102,34 mg/m ³	Allgemeinbevölkerung [Verbraucher]	Örtlich	
Kohlenwasserstoffe, aromatische, C9	DNEL	Langfristig Dermal	3,4 mg/kg bw/Tag	Allgemeinbevölkerung [Verbraucher]	Systemisch	
	DNEL	Langfristig Dermal	25 mg/kg	Arbeiter	Systemisch	
	DNEL	Langfristig Inhalativ	150 mg/m ³	Arbeiter	Systemisch	
	DNEL	Langfristig Dermal	11 mg/kg	Allgemeinbevölkerung	Systemisch	
	DNEL	Langfristig Inhalativ	32 mg/m ³	Allgemeinbevölkerung	Systemisch	
Hexamethylen-1,6-diisocyanat	DNEL	Langfristig Oral	11 mg/kg	Allgemeinbevölkerung	Systemisch	
	DNEL	Kurzfristig Inhalativ	1 mg/m ³	Arbeiter	Örtlich	
	DNEL	Langfristig Inhalativ	0,5 mg/m ³	Arbeiter	Örtlich	
	DNEL	Langfristig Inhalativ	0,35 mg/m ³	Arbeiter	Örtlich	
	DNEL	Kurzfristig Inhalativ	0,7 mg/m ³	Arbeiter	Örtlich	

PNECs

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Details zum Kompartiment	Wert	Methodendetails
Hexamethylendiisocyanat, Oligomere	Frischwasser	0,199 mg/l	-
	Marin	0,0199 mg/l	-
	Süßwassersediment	44551 mg/kg dwt	-
	Meerwassersediment	4455 mg/kg dwt	-
	Boden	8884 mg/kg dwt	-
2-Methoxy-1-methylethylacetat	Abwasserbehandlungsanlage	100 mg/l	-
	Frischwasser	0,635 mg/l	-
	Süßwassersediment	3,29 mg/kg	-
	Meerwassersediment	0,329 mg/kg	-
	Boden	0,29 mg/kg	-
n-Butylacetat	Abwasserbehandlungsanlage	100 mg/l	-
	Meerwasser	0,0635 mg/l	-
	Frischwasser	0,18 mg/l	-
	Marin	0,018 mg/l	-
	Süßwassersediment	0,981 mg/kg	-
Hexamethylen-1,6-diisocyanat	Meerwassersediment	0,0981 mg/kg	-
	Boden	0,0903 mg/kg	-
	Abwasserbehandlungsanlage	35,6 mg/l	-
	Frischwasser	0,127 mg/l	-
	Marin	0,0127 mg/l	-
Hexamethylen-1,6-diisocyanat	Sediment	266700 mg/kg dwt	-
	Boden	53182 mg/kg dwt	-
	Abwasserbehandlungsanlage	38,28 mg/l	-
	Frischwasser	>0,05 mg/l	-
	Süßwassersediment	>1,33 mg/kg	-
	Meerwasser	>0,005 mg/l	-
	Meerwassersediment	>0,133 mg/kg	-
	Abwasserbehandlungsanlage	55,6 mg/l	-
	Boden	>0,066 mg/kg	-

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen : Nur bei ausreichender Belüftung verwenden. Geschlossene Prozeßapparaturen, lokale Entlüftung oder andere technische Regelsysteme verwenden, um die Exposition der Arbeiter gegenüber Luftschadstoffen unter den empfohlenen oder gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerte zu halten. Die technischen Einrichtungen müssen außerdem die Gas-, Dampf- oder Staubkonzentrationen unterhalb jeglicher unteren Explosionsgrenzwerte halten. Explosionsgeschützte Lüftungsanlage verwenden.

Individuelle Schutzmaßnahmen

Hygienische Maßnahmen : Waschen Sie nach dem Umgang mit chemischen Produkten und am Ende des Arbeitstages ebenso wie vor dem Essen, Rauchen und einem Toilettenbesuch gründlich Hände, Unterarme und Gesicht. Geeignete Methoden zur Beseitigung kontaminierter Kleidung wählen. Kontaminierte Arbeitskleidung nicht außerhalb des Arbeitsplatzes tragen. Kontaminierte Kleidung vor der erneuten Verwendung waschen. Stellen Sie sicher, dass in der Nähe des Arbeitsbereichs Augenspülstationen und Sicherheitsduschen vorhanden sind.

Augen-/Gesichtsschutz : Wenn die Risikobeurteilung dies erfordert, sollten Schutzbrillen getragen werden, die einer anerkannten Norm entsprechen, um die Exposition gegenüber Flüssigkeitsspritzern, Nebeln, Gasen oder Stäuben zu vermeiden. Augenschutz gemäß EN 166 verwenden. Wenn ein Kontakt möglich ist, dann muss folgende Schutzausrüstung getragen werden, es sei denn, die Beurteilung erfordert einen höheren Schutzgrad: Schutzbrille mit Seitenblenden.

Hautschutz

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Es gibt kein einziges Handschuhmaterial oder eine Kombination aus Materialien, die unbegrenzten Widerstand gegenüber einzelnen Chemikalien oder Kombinationen von Chemikalien geben können. Der Durchbruchzeitpunkt muss grösser sein als die Nutzungsdauer des Produktes. Die vom Handschuhhersteller bereitgestellten Anweisungen und Informationen über den Gebrauch, die Lagerung, Wartung und den Austausch müssen befolgt werden. Handschuhe müssen regelmäßig und bei jedem Anzeichen einer Beschädigung des Handschuhmaterials ausgetauscht werden. Immer sicherstellen, dass die Handschuhe fehlerfrei sind und korrekt aufbewahrt und verwendet werden. Die Leistung oder Wirksamkeit der Handschuhe kann sich durch physikalische und chemische Beschädigung und schlechte Wartung vermindern. Für alle unbedeckten Körperteile geeignete Hautschutzsalbe verwenden; nicht nach einer eingetretenen Exposition verwenden.

Handschutz

- : Beim Umgang mit chemischen Produkten müssen immer chemikalienbeständige, undurchlässige und einer anerkannten Norm entsprechende Handschuhe getragen werden, wenn eine Risikobeurteilung dies erfordert. Unter Berücksichtigung der durch den Handschuhhersteller angegebenen Parameter ist während des Gebrauchs zu überprüfen, dass die Handschuhe ihre Schutzeigenschaften noch gewährleisten. Es muss darauf hingewiesen werden, dass die Durchbruchzeit für Handschuhmaterial für verschiedene Handschuhhersteller unterschiedlich sein kann. Bei Gemischen, die aus mehreren Stoffen bestehen, kann die Schutzzeit der Handschuhe nicht genau abgeschätzt werden. > 8 Stunden (Durchdringungszeit): Polyvinylalkohol (PVA) oder Neopren Neopren (0.65mm).

Die Empfehlungen zu den zu verwendenden Handschuhtypen beim Umgang mit diesem Produkt basieren auf Informationen aus der folgenden Quelle: EN374. Der Benutzer muss sicherstellen, dass er den Handschuhtyp zum Umgang mit diesem Produkt auswählt, der am besten geeignet ist, wobei die speziellen Einsatzbedingungen gemäss der Risikoeinschätzung des Benutzers berücksichtigt werden müssen.

Körperschutz

- : Vor dem Umgang mit diesem Produkt sollte die persönliche Schutzausrüstung auf der Basis der durchzuführenden Aufgabe und den damit verbundenen Risiken ausgewählt und von einem Spezialisten genehmigt werden. Bei einer Entzündungsgefahr durch statische Elektrizität muss antistatische Schutzkleidung getragen werden. Für den größtmöglichen Schutz gegenüber statischen Entladungen sollte die Kleidung antistatische Overalls, Stiefel und Handschuhe umfassen. Siehe Europäische Norm DIN EN 1149 für weitere Informationen über das Material und die Designauslegungen und Testverfahren. Empfohlen: Das Personal sollte antistatische Kleidung aus Naturfaser oder aus hitzebeständiger Kunstfaser tragen.

Anderer Hautschutz

- : Geeignetes Schuhwerk und zusätzliche Hautschutzmaßnahmen auf Basis der durchzuführenden Aufgabe und der damit verbundenen Gefahren wählen, und vorgängig durch einen Fachmann genehmigen lassen.

Atemschutz

- : Wählen Sie – basierend auf der Gefahr und dem Risiko einer Exposition – die Atemschutzmaske aus, die die entsprechenden Standards erfüllt und über die entsprechenden Zertifikationen verfügt. Atemschutzmasken müssen gemäß dem Atemschutzprogramm benutzt werden, um einen richtigen Sitz, eine adäquate Schulung und andere wichtige Verwendungsaspekte sicherstellen zu können. Empfohlen: Filter gegen organische Dämpfe (Typ AX) und Partikel (EN 140) .

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

- : Emissionen von Belüftungs- und Prozessgeräten sollten überprüft werden, um sicherzugehen, dass sie den Anforderungen der Umweltschutzgesetze genügen. In einigen Fällen werden Abluftwäscher, Filter oder technische Änderungen an den Prozessanlagen erforderlich sein, um die Emissionen auf akzeptable Werte herabzusetzen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

Die Bedingungen für die Messung aller Eigenschaften sind bei Standardtemperatur und -druck, sofern nicht anders angegeben.

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	: Flüssigkeit. [Ölige Flüssigkeit.]
Farbe	: Gelb.
Geruch	: Lösungsmittelähnlich.
Geruchsschwelle	: Nicht verfügbar.
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	: Nicht verfügbar.
Siedebeginn und Siedebereich	: 126°C (258,8°F) [Literatur]
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	: Entzündlich in der Gegenwart von folgenden Stoffen und Bedingungen: offene Flammen, Funken und elektrostatische Entladungen und Hitze. Die Dämpfe können eine außerordentliche Distanz zurücklegen und sich an einer Zündquelle explosionsartig entzünden. Setzt bei der Zersetzung durch Erwärmen giftige Dämpfe frei.
Untere und obere Explosionsgrenze	: Unterer Wert: 0,6% Oberer Wert: 7,5%
Flammpunkt	: Geschlossenem Tiegel: 45°C (113°F) [Literatur]
Selbstentzündungstemperatur	: 333°C (631,4°F) [Literatur]
Zersetzungstemperatur	: Nicht verfügbar.
pH-Wert	: Nicht anwendbar.
pH-Wert : Begründung	: Produkt ist nicht löslich (in Wasser).
Viskosität	: Dynamisch (Raumtemperatur): 250 mPa·s [ISO EN BS DIN 3219] Kinematisch (Raumtemperatur): 227 mm ² /s [berechnet.] Kinematisch (40°C): >20,5 mm ² /s [berechnet.]
Löslichkeit(en)	:
Medien	Resultat
kaltes Wasser	Nicht löslich
heißem Wasser	Nicht löslich
Löslichkeit in Wasser	: Nicht verfügbar.
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	: Nicht anwendbar.
Dampfdruck	: 0,53 kPa (3,9753 mm Hg) [berechnet.]
Verdampfungsgeschwindigkeit	: Nicht verfügbar.
Relative Dichte	: Nicht verfügbar.
Dichte	: 1,08 bis 1,1 g/cm ³ [20°C (68°F)] [DIN 53217]
Dampfdichte	: Nicht verfügbar.
Explosive Eigenschaften	: Gering explosiv in der Gegenwart von folgenden Materialien oder Bedingungen: Feuchtigkeit. Produkt reagiert heftig bei Zugabe von Wasser. Bei Druckaufbau können die Behälter bersten.
Oxidierende Eigenschaften	: Nicht verfügbar.
Partikeleigenschaften	
Mediane Partikelgröße	: Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- 10.1 Reaktivität** : Für dieses Produkt oder seine Inhaltsstoffe liegen keine speziellen Daten bezüglich der Reaktivität vor.
- 10.2 Chemische Stabilität** : Unter bestimmten Lager- und Anwendungsbedingungen kann das Produkt nicht stabil sein. Für weitere Informationen siehe "Möglichkeit gefährlicher Reaktionen".
- 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** : Unter normalen Lagerbedingungen und bei normalem Gebrauch treten keine gefährlichen Reaktionen auf.
- 10.4 Zu vermeidende Bedingungen** : Alle möglichen Zündquellen (Funke, Flamme) vermeiden. Behälter nicht unter Druck setzen, aufschneiden, schweißen, hartlöten, löten, anbohren, schleifen und von Hitze und Zündquellen fernhalten.
- 10.5 Unverträgliche Materialien** : Reaktiv oder inkompatibel mit den folgenden Stoffen:
oxidierende Materialien
- 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte** : Unter normalen Lagerungs- und Gebrauchsbedingungen sollten keine gefährlichen Zerfallsprodukte gebildet werden.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Akute Toxizität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Dosis	Exposition
Hexamethylendiisocyanat, Oligomere	LC50 Inhalativ Stäube und Nebel	Ratte	18500 mg/m ³	1 Stunden
	LC50 Inhalativ Stäube und Nebel	Ratte - Weiblich	390 mg/m ³	4 Stunden
	LD50 Dermal	Kaninchen	>2000 mg/kg	-
	LD50 Dermal	Ratte	>2000 mg/kg	-
	LD50 Oral	Ratte	>5000 mg/kg	-
	LD50 Dermal	Kaninchen	>5 g/kg	-
2-Methoxy-1-methylethylacetat	LD50 Oral	Ratte	>5000 mg/kg	-
n-Butylacetat	NOEL Inhalativ Stäube und Nebel	Ratte	8100 mg/m ³	4 Stunden
	LC50 Inhalativ Stäube und Nebel	Ratte - Männlich, Weiblich	23,4 mg/l	4 Stunden
Kohlenwasserstoffe, aromatische, C9	LC50 Inhalativ Dampf	Ratte	>21 mg/l	4 Stunden
	LC50 Inhalativ Dampf	Ratte	9700 mg/m ³	4 Stunden
	LD50 Oral	Ratte	14000 mg/kg	-
	LD50 Oral	Maus	8400 mg/kg	-
Hexamethylen-1,6-diisocyanat	LD50 Oral	Ratte	8400 mg/kg	-
	LC50 Inhalativ Stäube und Nebel	Ratte	0,124 mg/m ³	4 Stunden
	LCLo Inhalativ Stäube und Nebel	Ratte	60 mg/m ³	4 Stunden
	LD50 Dermal	Kaninchen	>7000 mg/kg	-

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

Schätzungen akuter Toxizität

9601 Rust-O-Thane - Härter

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Oral (mg/kg)	Dermal (mg/kg)	Einatmen (Gase) (ppm)	Einatmen (Dämpfe) (mg/l)	Einatmen (Stäube und Nebel) (mg/l)
9601 Rust-O-Thane - Härter	N/A	N/A	N/A	N/A	2,0
Hexamethylendiisocyanat, Oligomere	N/A	N/A	N/A	N/A	1,5
n-Butylacetat	N/A	N/A	N/A	N/A	23,4
Kohlenwasserstoffe, aromatische, C9	8400	N/A	N/A	N/A	N/A
Hexamethylen-1,6-diisocyanat	500	N/A	N/A	0,05	N/A

Reizung/Verätzung

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Punktzahl	Exposition	Beobachtung
Hexamethylendiisocyanat, Oligomere	Augen - Hornhauttrübung	Kaninchen	1	-	-
	Augen - Mäßig reizend	Kaninchen	-	100 milligrams	-
	Haut - Ödem	Kaninchen	1	4 Stunden	-
	Haut - Mäßig reizend	Kaninchen	-	500 milligrams	-
Kohlenwasserstoffe, aromatische, C9	Augen - Mildes Reizmittel	Kaninchen	-	24 Stunden	-
				100 microliters	
Hexamethylen-1,6-diisocyanat	Augen - Rötung der Bindehäute	Kaninchen	3	-	-
	Haut - Erythem/Schorf	Kaninchen	3	-	-

Haut : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

Augen : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

Respiratorisch : Kann die Atemwege reizen. Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Sensibilisierung

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Expositionsweg	Spezies	Resultat
Hexamethylendiisocyanat, Oligomere	Respiratorisch	Meerschweinchen	Nicht sensibilisierend
	Haut	Meerschweinchen	Sensibilisierend
Hexamethylen-1,6-diisocyanat	Haut	Maus	Sensibilisierend
	Respiratorisch	Meerschweinchen	Sensibilisierend
	Haut	Meerschweinchen	Sensibilisierend

Haut : Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Respiratorisch : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

Mutagenität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Test	Versuch	Resultat
Hexamethylendiisocyanat, Oligomere	OECD 471	Versuch: In vitro Subjekt: Bakterien	Negativ
	OECD 476	Versuch: In vitro Subjekt: Säugetier-Tier	Negativ
	OECD 406 Sensibilisierung der Haut	Subjekt: Säugetier-Tier	Positiv
	OECD 405 Akute Augenreizung / Korrosion	Subjekt: Säugetier-Tier	Negativ

9601 Rust-O-Thane - Härter

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

Kohlenwasserstoffe, aromatische, C9 Hexamethylen-1,6-diisocyanat	OECD 471	Subjekt: Bakterien	Negativ
	OECD 471	Versuch: In vitro Subjekt: Bakterien	Negativ
	OECD 476	Versuch: In vitro Subjekt: Säugetier-Tier	Negativ
	OECD 474	Versuch: In vivo Subjekt: Säugetier-Tier	Negativ

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

Karzinogenität

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

Reproduktionstoxizität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Maternale Toxizität	Fruchtbarkeit	Entwicklungsgift	Spezies	Dosis	Exposition
Kohlenwasserstoffe, aromatische, C9	-	-	Negativ	Säugetier - Art nicht bestimmt	Expositionsweg, nicht protokolliert	-

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

Teratogenität

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Kategorie	Expositionsweg	Zielorgane
Hexamethylendiisocyanat, Oligomere 2-Methoxy-1-methylethylacetat	Kategorie 3	-	Atemwegsreizung
	Kategorie 3	-	Narkotisierende Wirkungen
n-Butylacetat	Kategorie 3	-	Narkotisierende Wirkungen
Kohlenwasserstoffe, aromatische, C9	Kategorie 3	-	Atemwegsreizung
	Kategorie 3	-	Narkotisierende Wirkungen
Hexamethylen-1,6-diisocyanat	Kategorie 3	-	Atemwegsreizung

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Nicht verfügbar.

Aspirationsgefahr

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat
Kohlenwasserstoffe, aromatische, C9	ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1

Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen : Zu erwartende Eintrittswege: Oral, Dermal, Inhalativ, Augen.

Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit

Augenkontakt : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Inhalativ : Gesundheitsschädlich bei Einatmen. Kann Depression des zentralen Nervensystems (ZNS) verursachen. Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. Kann die Atemwege reizen.

Hautkontakt : Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Verschlucken : Kann Depression des zentralen Nervensystems (ZNS) verursachen.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften

- Augenkontakt** : Keine spezifischen Daten.
- Inhalativ** : Zu den Symptomen können gehören:
Reizungen der Atemwege
Husten
Übelkeit oder Erbrechen
Kopfschmerzen
Schläfrigkeit/Müdigkeit
Schwindel/Höhenangst
Bewusstlosigkeit
- Hautkontakt** : Zu den Symptomen können gehören:
Reizung
Rötung
- Verschlucken** : Keine spezifischen Daten.

Verzögert und sofort auftretende Wirkungen sowie chronische Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition

Kurzzeitexposition

- Mögliche sofortige Auswirkungen** : Nicht verfügbar.
- Mögliche verzögerte Auswirkungen** : Nicht verfügbar.

Langzeitexposition

- Mögliche sofortige Auswirkungen** : Nicht verfügbar.
- Mögliche verzögerte Auswirkungen** : Nicht verfügbar.

Mögliche chronische Auswirkungen auf die Gesundheit

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Dosis	Exposition
Hexamethylendiisocyanat, Oligomere	Subchronisch LC50 Inhalativ Stäube und Nebel	Ratte	14,7 mg/m ³	6 Stunden; 5 Tage pro Woche Intermittierend
	Subakut LC50 Inhalativ Stäube und Nebel	Ratte	89,9 mg/m ³	6 Stunden; 5 Tage pro Woche Intermittierend
	Subakut LCLo Inhalativ Stäube und Nebel	Ratte	4,3 mg/m ³	6 Stunden; 5 Tage pro Woche Intermittierend
Hexamethylen-1,6-diisocyanat	Chronisch LCLo Inhalativ Dampf	Ratte	0,025 p.p.m.	30 Tage; 6 Stunden pro Tag Intermittierend

- Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.
- Allgemein** : Nach einer Sensibilisierung können bei einer späteren Belastung mit sehr geringen Mengen schwere allergische Reaktionen auftreten.
- Karzinogenität** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
- Mutagenität** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
- Reproduktionstoxizität** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

11.2.1 Endokrinschädliche Eigenschaften

9601 Rust-O-Thane - Härter

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

Nicht verfügbar.

11.2.2 Sonstige Angaben

Nicht verfügbar.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Exposition	
Hexamethylendiisocyanat, Oligomere	Akut EC50 3828 mg/l	Bakterien	3 Stunden	
	Akut EC50 >100 mg/l Akut IC50 >1000 mg/l	Daphnie spec. Algen - <i>Scenedesmus subspicatus</i>	48 Stunden 72 Stunden	
	Akut LC50 >100 mg/l Akut LC50 130 mg/l Frischwasser	Fisch Fisch	96 Stunden 96 Stunden	
2-Methoxy-1-methylethylacetat	Akut NOEC >1000 mg/l Chronisch LC10 100 mg/l Chronisch NOEC 47,5 mg/l Frischwasser	Algen Daphnie spec. Fisch	96 Stunden 21 Tage 14 Tage	
	n-Butylacetat	Akut EC50 397 mg/l Frischwasser	Algen - <i>Desmodesmus subspicatus</i>	72 Stunden
	Hexamethylen-1,6-diisocyanat	Akut EC50 44 mg/l Frischwasser Akut LC50 18 mg/l Frischwasser Chronisch NOEC 23 mg/l Frischwasser Akut EC50 >77,4 mg/l	Daphnie spec. Fisch - <i>Pimephales promelas</i> Daphnie spec. Algen	48 Stunden 96 Stunden 21 Tage 72 Stunden
Akut EC50 842 mg/l		Bakterien	3 Stunden	

Schlussfolgerung / Zusammenfassung

: Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Test	Resultat	Dosis	Inokulum
Hexamethylendiisocyanat, Oligomere	OECD 301C	1 % - Nicht leicht - 28 Tage	-	-
	OECD 302B	100 % - Inhärent - 8 Tage	-	-
2-Methoxy-1-methylethylacetat n-Butylacetat	-	90 % - Leicht - 28 Tage	-	-
	OECD 301D	83 % - Leicht - 28 Tage	-	-
	-	80 % - 5 Tage	-	-
Hexamethylen-1,6-diisocyanat	OECD 301F	42 % - 10 Tage	-	-
	EU 301F Ready Biodegradability - Manometric Respirometry Test	42 % - 28 Tage	-	-

Schlussfolgerung / Zusammenfassung

: Dieses Produkt wurde nicht auf biologische Abbaubarkeit getestet. Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Aquatische Halbwertszeit	Photolyse	Biologische Abbaubarkeit
Hexamethylendiisocyanat, Oligomere	Frischwasser 0,32 Tage, 23°C	50%; 0.43 Tag(e)	Nicht leicht
2-Methoxy-1-methylethylacetat	-	-	Leicht
n-Butylacetat	-	-	Leicht
Kohlenwasserstoffe, aromatische, C9	-	-	Leicht
Hexamethylen-1,6-diisocyanat	-	-	Nicht leicht

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	LogP _{ow}	BCF	Potential
Hexamethylendiisocyanat, Oligomere	5,54	367,7	Niedrig
2-Methoxy-1-methylethylacetat	1,2	-	Niedrig
n-Butylacetat	2,3	10	Niedrig
Kohlenwasserstoffe, aromatische, C9	3.7 bis 4.5	-	Hoch
Hexamethylen-1,6-diisocyanat	0,02	57,63	Niedrig

12.4 Mobilität im Boden

Verteilungskoeffizient Boden/Wasser (K_{oc}) : Nicht verfügbar.

Mobilität : Dieses Produkt verflüchtigt wegen seines niedrigen Dampfdrucks wahrscheinlich nicht schnell in der Luft.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Diese Mischung enthält keine Substanzen, die als PBT- oder vPvB-Stoffe eingestuft werden.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Nicht verfügbar.

12.7 Andere schädliche Wirkungen

Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen.

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

Entsorgungsmethoden : Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Die Entsorgung dieses Produkts sowie seiner Lösungen und Nebenprodukte muss jederzeit unter Einhaltung der Umweltschutzanforderungen und Abfallbeseitigungsgesetze sowie den Anforderungen der örtlichen Behörden erfolgen. Überschüsse und nicht zum Recyceln geeignete Produkte über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Abfall nicht unbehandelt in die Kanalisation einleiten, außer wenn alle anwendbaren Vorschriften der Behörden eingehalten werden.





Gefährliche Abfälle : Ja.

Europäischer Abfallkatalog (EAK)

Abfallschlüssel	Abfallbezeichnung
08 01 11*	Farb- und Lackabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten

Besondere Vorsichtsmaßnahmen : Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden. Vorsicht beim Umgang mit leeren Behältern, die nicht gereinigt oder ausgespült wurden. Leere Behälter und Auskleidungen können Produktrückstände enthalten. Dampf aus den Produktrückständen kann innerhalb des Behälters eine hoch entzündliche oder explosive Atmosphäre bilden. Gebrauchte Behälter nicht aufschneiden oder schleifen, bevor diese innen nicht gründlich gereinigt worden sind.. Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer	UN1263	UN1263	UN1263	UN1263
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	Farbe	Farbe	Farbe	Farbe
14.3 Transportgefahrenklassen	3 	3 	3 	3 
14.4 Verpackungsgruppe	III	III	III	III
14.5 Umweltgefahren	Nein.	Nein.	Nein.	Nein.
Zusätzliche Angaben	Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr 30 Begrenzte Menge 5L Sondervorschriften 163, 367, 650 Tunnelcode (D/E)	Sondervorschriften 163, 367, 650 Bemerkungen : < 5L: Begrenzte Menge	Notfallpläne F-E, S-E Sondervorschriften 163, 223, 367, 955 Bemerkungen : < 5L: Begrenzte Menge - IMDG 3.4	Mengenbegrenzung Passagier- und Frachtflugzeug: 60 L. Verpackungsanleitung: 355. Nur Frachtflugzeug: 220 L. Verpackungsanleitung: 366. Begrenzte Mengen - Passagierflugzeug: 10 L. Verpackungsanleitung: Y344. Sondervorschriften

9601 Rust-O-Thane - Härter

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

A3, A72, A192

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender : **Transport auf dem Werksgelände:** nur in geschlossenen Behältern transportieren, die senkrecht und fest stehen. Personen, die das Produkt transportieren, müssen für das richtige Verhalten bei Unfällen, Auslaufen oder Verschütten unterwiesen sein.

14.7 Massengutbeförderung gemäß IMO-Instrumenten : Nicht verfügbar.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

[EG Verordnung \(EG\) Nr. 1907/2006 \(REACH\)](#)

[Anhang XIV - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe](#)

[Anhang XIV](#)

Keine der Komponenten ist gelistet.

[Besonders besorgniserregende Stoffe](#)

Keine der Komponenten ist gelistet.

[Anhang XVII - Beschränkung der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und Erzeugnisse](#)

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	%	Benennung [Vewendung]
9601 Rust-O-Thane - Härter	≥90	3

Etikettierung : Nicht anwendbar.

[Sonstige EU-Bestimmungen](#)

VOC : Die Bestimmungen der Richtlinie 2004/42/EG über VOC gelten für dieses Produkt. Für weitere Informationen siehe das Etikett und / oder technische Datenblatt.

VOC für gebrauchsfertige Mischung : 2004/42/EC - IIA/j: 500g/l (2010). ≤ 499g/l VOC.

Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) – Luft : Nicht gelistet

Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) – Wasser : Nicht gelistet

Explosive Ausgangsstoffe : Nicht anwendbar.

[EU - Ozonabbauende Substanzen](#)

Nicht gelistet.

[Vorherige Zustimmung nach Inkenntnissetzung \(PIC\) \(649/2012/EG\)](#)

Nicht gelistet.

[persistente organische Schadstoffe \(850/2004/EG\)](#)

Nicht gelistet.

[Seveso-Richtlinie](#)

Dieses Produkt wird unter der Seveso-Richtlinie kontrolliert.

9601 Rust-O-Thane - Härter

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

Gefahrenkriterien

Kategorie

P5c

Nationale Vorschriften

Deutschland

Verordnung über Biozidprodukte : Nicht anwendbar.

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Listenname	Name auf der Liste	Einstufung	Hinweise
n-Butylacetat	DFG MAK-Werte Liste	-	Entw C	-
Hexamethylen-1,6-diisocyanat	DFG MAK-Werte Liste	-	Entw D	-

Lagerklasse (TRGS 510) : 3

Störfallverordnung

Dieses Produkt unterliegt der deutschen Störfallverordnung.

Gefahrenkriterien

Kategorie	Bezugsnummer
P5c	1.2.5.3

Wassergefährdungsklasse : 3

Technische Anleitung Luft (TA Luft)

Nummer [Klasse]	Beschreibung
5.2.5	Organische stoffe
5.2.5 [I]	Organische stoffe

AOX : Nicht verfügbar.

Referenzen : Erlass Nr. 44/2000 (XII.27.) EüM des Gesundheitsministeriums über detaillierte Regelungen für bestimmte Verfahren und Tätigkeiten im Zusammenhang mit gefährlichen Stoffen und gefährlichen Zubereitungen sowie Änderungen.
Erlass Nr. 25/2000 (IX.30.) EüM des Gesundheitsministeriums über die Sicherheit von Chemikalien am Arbeitsplatz sowie Änderungen.
Erfüllt Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II, abgeändert gemäss Verordnung (EG) Nr. 2020/878
VERORDNUNG (EU) 2016/425 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 9. März 2016 über persönliche Schutzausrüstungen und zur Aufhebung der Richtlinie 89/686/EWG des Rates

Internationale Vorschriften

Stockholm-Konvention über persistente organische Schadstoffe

Listenname	Name des Inhaltsstoffs	Status
Nicht gelistet.		

Rotterdam Übereinkommen über das Verfahren der vorherigen Zustimmung nach Inkennzeichnung (PIC)

Nicht gelistet.

UNECE-Aarhus-Protokoll über persistente organische Verbindungen (POP) und Schwermetalle

Listenname	Name des Inhaltsstoffs	Status
Nicht gelistet.		

KN-Code : 3909 50 90 90

Bestandsliste

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- Australien** : Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
Kanada : Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
China : Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
Eurasische Wirtschaftsunion : **Bestand der Russischen Föderation**: Nicht bestimmt.
Japan : **Japanisches Inventar für bestehende und neue Chemikalien (CSCL)**: Nicht bestimmt.
Japanische Liste (ISHL): Nicht bestimmt.
Neuseeland : Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
Philippinen : Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
Süd-Korea : Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
Taiwan : Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
Thailand : Nicht bestimmt.
Türkei : Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
USA : Nicht bestimmt.
Vietnam : Nicht bestimmt.
- 15.2** : Dieses Produkt enthält Substanzen, für die noch Stoffbewertungen erforderlich sind.
Stoffsicherheitsbeurteilung

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

✓ Kennzeichnet gegenüber der letzten Version veränderte Informationen.

Abkürzungen und Akronyme : ATE = Schätzwert akute Toxizität
CLP = Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung [Verordnung (EG) Nr. 1272/2008]
DMEL = Abgeleiteter Minimaler-Effekt-Grenzwert
DNEL = Abgeleiteter Nicht-Effekt-Grenzwert
EUH-Satz = CLP-spezifischer Gefahrenhinweis
N/A = Nicht verfügbar
PBT = Persistent, bioakkumulierbar und toxisch
PNEC = Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
RRN = REACH Registriernummer
SGG = Trenngruppe
vPvB = Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

Verfahren zur Ableitung der Einstufung gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP/GHS)

Einstufung	Begründung
Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H332 Skin Sens. 1, H317 STOT SE 3, H335 STOT SE 3, H336 Aquatic Chronic 3, H412	Auf Basis von Testdaten Rechenmethode Rechenmethode Rechenmethode Rechenmethode Rechenmethode

Volltext der abgekürzten H-Sätze

Deutschland

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Volltext der abgekürzten H-Sätze	H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
	H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
	H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
	H315	Verursacht Hautreizungen.
	H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
	H319	Verursacht schwere Augenreizung.
	H330	Lebensgefahr bei Einatmen.
	H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
	H334	Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
	H335	Kann die Atemwege reizen.
	H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
	H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
	H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
	EUH066	Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

Volltext der Einstufungen [CLP/GHS]	Acute Tox. 1	AKUTE TOXIZITÄT - Kategorie 1
	Acute Tox. 4	AKUTE TOXIZITÄT - Kategorie 4
	Aquatic Chronic 2	LANGFRISTIG (CHRONISCH) GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 2
	Aquatic Chronic 3	LANGFRISTIG (CHRONISCH) GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 3
	Asp. Tox. 1	ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1
	Eye Irrit. 2	SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG - Kategorie 2
	Flam. Liq. 3	ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN - Kategorie 3
	Resp. Sens. 1	SENSIBILISIERUNG DER ATEMWEGE - Kategorie 1
	Skin Irrit. 2	ÄTZ-/REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT - Kategorie 2
	Skin Sens. 1	SENSIBILISIERUNG DER HAUT - Kategorie 1
	STOT SE 3	SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (EINMALIGE EXPOSITION) - Kategorie 3

Druckdatum : 1/10/2024

Ausgabedatum/Überarbeitungsdatum : 1/10/2024

Datum der letzten Ausgabe : 3/04/2024

Version : 3

Hinweis für den Leser

WICHTIGER HINWEIS: Die Informationen in diesem Sicherheitsdatenblatt basieren auf dem heutigen Stand des Wissens und der aktuellen Gesetzgebung. Es gibt Hinweise auf Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltaspekte des Produktes und stellt keine Garantie für die technische Leistungsfähigkeit oder Eignung für bestimmte Anwendungen dar. Die in diesem Datenblatt enthaltenen Informationen (einschließlich der von Zeit zu Zeit einfließenden Änderungen) sind nicht als erschöpfend anzusehen und werden in gutem Glauben präsentiert und gelten zum Zeitpunkt ihrer Erstellung als korrekt. Es liegt in der Verantwortung des Benutzers zu prüfen, ob dieses Datenblatt dem aktuellen Stand entspricht, bevor das zugehörige Produkt verwendet wird. Personen, die diese Informationen benutzen, müssen vor der Anwendung des Produkts selbst ermitteln, ob das Produkt für die jeweiligen Zwecke geeignet ist. In Fällen, in denen die entsprechenden Zwecke von den auf diesem Sicherheitsdatenblatt ausdrücklich empfohlenen Zwecken abweicht, verwendet der Benutzer das Produkt auf eigene Gefahr.

HAFTUNGSAUSSCHLUSS DES HERSTELLERS: Die Bedingungen, Methoden und Faktoren, die einen Einfluss auf Handhabung, Lagerung, Applikation, Verwendung und Entsorgung des Produkts haben, befinden sich außerhalb der Kontrolle und des Wissens des Herstellers. Der Hersteller übernimmt dementsprechend keinerlei Verantwortung für unerwünschte Ereignisse, die bei Handhabung, Lagerung, Applikation, Verwendung, unsachgemäßer Verwendung bzw. Entsorgung des Produkts auftreten, und soweit die einschlägige Gesetzgebung dies gestattet, lehnt der Hersteller ausdrücklich jede Haftung für alle Verluste, Schäden und/oder Kosten ab, die sich aus Lagerung, Handhabung, Verwendung oder Entsorgung des Produkts ergeben oder in irgendeiner Weise damit in Verbindung stehen. Die sichere Handhabung, Lagerung, Verwendung und Entsorgung liegen in der Verantwortung der Benutzer. Die Benutzer müssen alle

9601 Rust-O-Thane - Härter

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

einschlägigen Arbeitsschutzgesetze einhalten.

Eine endgültige Feststellung der Eignung der einzelnen Materialien obliegt allein der Verantwortung des Anwenders. Alle Materialien können unbekannte Risiken beinhalten und sind daher mit Vorsicht anzuwenden. Es sind hierin zwar bestimmte Risiken beschrieben, jedoch können wir nicht garantieren, daß es sich dabei um die einzigen möglichen Risiken handelt.