

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

1.1 Produktidentifikator

K & D 310ml, grau
Artikelnummer: 94630,94660
UFI: WE2F-U8S0-400F-FM04

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

1.2.1 Relevante Verwendungen

Klebe- und Dichtstoff

1.2.2 Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine bekannt

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma PETEC Verbindungstechnik GmbH
Wüstenbuch 26
96132 Schlüsselfeld / DEUTSCHLAND
Telefon +49 (0) 9555 80994-0
Fax +49 (0) 9555-80994-25
Homepage www.petec.de
E-Mail info@petec.de

Auskunftgebender Bereich

Technische Auskunft info@petec.de
Sicherheitsdatenblatt sdb@chemiebuero.de

1.4 Notrufnummer

Beratungsstelle +49 (0)89-19240 (24h) (deutsch und englisch)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs [VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008]

Resp. Sens. 1: H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.

2.2 Kennzeichnungselemente

Das Produkt ist gemäß Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP) kennzeichnungspflichtig.

Gefahrenpiktogramme



Signalwort

GEFAHR

Enthält:

Reaktionsprodukt aus Bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebacat und Methyl 1,2,2,6,6-Pentamethyl-4-piperidylsebacat
4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat

Gefahrenhinweise

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

Sicherheitshinweise

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.
P261 Einatmen von Dampf vermeiden.
P304+P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
P342+P311 Bei Symptomen der Atemwege: GIFTINFORMATIONSZENTRUM / Arzt anrufen.
P501 Inhalt/Behälter gemäß lokalen/nationalen Vorschriften der Entsorgung zuführen.

Besondere Kennzeichnung

EUH204 Enthält Isocyanate. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.
Bei Personen, die bereits für Diisocyanate sensibilisiert sind, kann der Umgang mit diesem Produkt allergische Reaktionen auslösen. Bei Asthma, ekzematösen Hauterkrankungen oder Hautproblemen Kontakt, einschließlich Hautkontakt, mit dem Produkt vermeiden. Das Produkt nicht bei ungenügender Lüftung verwenden oder Schutzmaske mit entsprechendem Gasfilter (Typ A1 nach EN14387) tragen.
EUH212 Achtung! Bei der Verwendung kann gefährlicher lungengängiger Staub entstehen. Staub nicht einatmen.

Ab dem 24. August 2023 muss vor der industriellen oder gewerblichen Verwendung eine angemessene Schulung erfolgen.

2.3 Sonstige Gefahren

Enthält keine Inhaltsstoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.

Gesundheitsgefahren

Personen mit Überempfindlichkeit der Atemwege (z.B. Asthma, chronische Bronchitis) dürfen mit dem Produkt nicht umgehen. Symptome an den Atemwegen können auch noch einige Stunden nach einer Überexposition auftreten. Staub, Dämpfe und Aerosole sind die Hauptgefahr für die Atemwege.

Umweltgefahren

Enthält keine PBT bzw. vPvB Stoffe.

Andere Gefahren

Weitere Gefahren wurden beim derzeitigen Wissensstand nicht festgestellt.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

nicht anwendbar

3.2 Gemische

Bei dem Produkt handelt es sich um ein Gemisch.

Gehalt [%]	Bestandteil
20 - 50	Polyvinylchlorid CAS: 9002-86-2
3 - 7	Reaktionsmasse von Ethylbenzol und Xylol EINECS/ELINCS: 905-588-0, Reg-No.: 01-2119488216-32-XXXX, 01-2119486136-34-XXXX GHS/CLP: Flam. Liq. 3: H226 - Acute Tox. 4: H312 H332 - Asp. Tox. 1: H304 - Skin Irrit. 2: H315 - Eye Irrit. 2: H319 - STOT SE 3: H335 - STOT RE 2: H373 SCL [%]: >= 10: STOT RE 2: H373
1 - 5	Kohlenwasserstoffe, C11-C14, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene, < 2 % Aromaten EINECS/ELINCS: 926-141-6, Reg-No.: 01-2119456620-43-XXXX GHS/CLP: Asp. Tox. 1: H304 - EUH066
0,1 - <5	Titandioxid (<10µm) CAS: 13463-67-7, EINECS/ELINCS: 236-675-5, EU-INDEX: 022-006-002, Reg-No.: 01-2119489379-17-XXXX GHS/CLP: Carc. 2: H351
< 2,5	Calciumoxid CAS: 1305-78-8, EINECS/ELINCS: 215-138-9, Reg-No.: 01-2119475325-36-XXXX GHS/CLP: Eye Dam. 1: H318 - STOT SE 3: H335 - Skin Irrit. 2: H315
0,1 - < 1	4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat CAS: 101-68-8, EINECS/ELINCS: 202-966-0, EU-INDEX: 615-005-00-9, Reg-No.: 01-2119457014-47-XXXX GHS/CLP: Skin Irrit. 2: H315 - Skin Sens. 1: H317 - Eye Irrit. 2: H319 - Acute Tox. 4: H332 - Resp. Sens. 1: H334 - STOT SE 3: H335 - Carc. 2: H351 - STOT RE 2: H373 - EUH204 SCL [%]: >= 0,1: Resp. Sens. 1: H334, >= 5: Skin Irrit. 2: H315, >= 5: Eye Irrit. 2: H319, >= 5: STOT SE 3: H335
< 0,1	Reaktionsprodukt aus Bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebacat und Methyl 1,2,2,6,6-Pentamethyl-4-piperidylsebacat CAS: 1065336-91-5, EINECS/ELINCS: 915-687-0, Reg-No.: 01-2119491304-40-XXXX GHS/CLP: Skin Sens. 1A: H317 - Aquatic Chronic 1: H410 - Aquatic Acute 1: H400, M-Faktor (akut): 1, M-Faktor (chronisch): 1

Bestandteilekommentar

SVHC Liste (Candidate List of Substances of Very High Concern for authorisation): Enthält keine oder unter 0,1% der gelisteten Stoffe.
Der Wortlaut der angeführten H-Sätze ist dem ABSCHNITT 16 zu entnehmen.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise

Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

Nach Einatmen

Für Frischluft sorgen.
Bei Beschwerden ärztlicher Behandlung zuführen.

Nach Hautkontakt

Bei Berührung mit der Haut sofort mit viel Wasser und Seife abwaschen.
Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

Nach Augenkontakt

Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.
Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Nach Verschlucken

Sofort Arzt hinzuziehen.
Kein Erbrechen einleiten.
Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Allergische Reaktionen
Kurzatmigkeit - Atembeschwerden
Husten

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.
Sicherheitsdatenblatt dem Arzt zur Verfügung stellen.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel	Schaum, Löschpulver, Wassersprühstrahl, Kohlendioxid.
Ungeeignete Löschmittel	Wasservollstrahl.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Gefahr der Bildung toxischer Pyrolyseprodukte.
Cyanwasserstoff (HCN).
Kohlenmonoxid (CO)
Stickoxide (NOx).
Isocyanate

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.
Explosions- und Brandgase nicht einatmen.

Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Zündquellen fernhalten.
Besondere Rutschgefahr durch ausgelaufenes/verschüttetes Produkt.
Persönliche Schutzausrüstung verwenden.
Für ausreichende Lüftung sorgen.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Flächenmäßige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren).
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Sand, Sägemehl) aufnehmen.
Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe ABSCHNITTE 8+13

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Nur in gut belüfteten Bereichen verwenden.
Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.
Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.
Bei Verwendung dieses Produkts nicht essen, trinken oder rauchen.
Nach der Arbeit und vor den Pausen für gründliche Hautreinigung sorgen.
Kontaminierte Arbeitskleidung soll am Arbeitsplatz verbleiben.
Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe.
Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Nur im Originalbehälter aufbewahren.

Eindringen in den Boden sicher verhindern.

Nicht zusammen mit Oxidationsmitteln lagern.

Von Wasser fernhalten.

Nicht zusammen mit Lebens- und Futtermitteln lagern.

Behälter dicht geschlossen halten.

An einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.

Kühl lagern. Trocken lagern.

Lagerklasse (TRGS 510)

LGK 11: Brennbare Feststoffe (BZ 2,3,4,5 nach Anh. I VDI2263)

7.3 Spezifische Endanwendungen

Siehe Verwendung des Produktes, ABSCHNITT 1.2

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung**8.1 Zu überwachende Parameter****Arbeitsplatzgrenzwerte (DE)**

Bestandteil
Kohlenwasserstoffe, C11-C14, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene, < 2 % Aromaten
EINECS/ELINCS: 926-141-6, Reg-No.: 01-2119456620-43-XXXX
Arbeitsplatzgrenzwert: 600 mg/m ³ , AGW
Calciumoxid
CAS: 1305-78-8, EINECS/ELINCS: 215-138-9, Reg-No.: 01-2119475325-36-XXXX
Arbeitsplatzgrenzwert: 1 mg/m ³ , E; Y, DFG
Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor: 2(I)
4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat
CAS: 101-68-8, EINECS/ELINCS: 202-966-0, EU-INDEX: 615-005-00-9, Reg-No.: 01-2119457014-47-XXXX
Arbeitsplatzgrenzwert: 0,05 mg/m ³ , E, DFG, 11, 12, H, Sah, Y
Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor: 1;=2=(I)
Ethylbenzol
CAS: 100-41-4, EINECS/ELINCS: 202-849-4, EU-INDEX: 601-023-00-4
Arbeitsplatzgrenzwert: 20 ppm, 88 mg/m ³ , H, Y, DFG
Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor: 2(II)
BAT: Parameter: Mandelsäure plus Phenylglyoxylsäure: 250 mg/g Kreatinin, Untersuchungsmaterial: Urin, Probenahmezeitpunkt: Expositionsende, bzw. Schichtende
Xylol, Isomerengemisch
CAS: 1330-20-7, EINECS/ELINCS: 215-535-7, EU-INDEX: 601-022-00-9, Reg-No.: 01-2119488216-32-XXXX
Arbeitsplatzgrenzwert: 100 ppm, 440 mg/m ³ , H, DFG, EU, BAT
Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor: 2(II)
BAT: Parameter: Methylhippur-(Tolur-)säure (alle Isomere): 2000 mg/l, Untersuchungsmaterial: Urin, Probenahmezeitpunkt: Expositionsende, bzw. Schichtende

Arbeitsplatzgrenzwerte (EU)

Bestandteil / Gemeinschaftliche Grenzwerte
Calciumoxid
CAS: 1305-78-8, EINECS/ELINCS: 215-138-9, Reg-No.: 01-2119475325-36-XXXX
8 Stunden: 1 mg/m ³ , Respirable fraction.
Kurzzeit (15 Minuten): 4 mg/m ³
Ethylbenzol
CAS: 100-41-4, EINECS/ELINCS: 202-849-4, EU-INDEX: 601-023-00-4
8 Stunden: 100 ppm, 442 mg/m ³ , H
Kurzzeit (15 Minuten): 200 ppm, 884 mg/m ³
Xylol, Isomerengemisch
CAS: 1330-20-7, EINECS/ELINCS: 215-535-7, EU-INDEX: 601-022-00-9, Reg-No.: 01-2119488216-32-XXXX
8 Stunden: 50 ppm, 221 mg/m ³ , H
Kurzzeit (15 Minuten): 100 ppm, 442 mg/m ³

DNEL

Bestandteil
Reaktionsmasse von Ethylbenzol und Xylol
Industrie, inhalativ (Dampf), Langzeit - systemische Effekte, 221 mg/m ³
Industrie, inhalativ (Dampf), Kurzzeit - systemische Effekte, 442 mg/m ³

Industrie, inhalativ (Dampf), Langzeit - lokale Effekte, 221 mg/m ³
Industrie, inhalativ (Dampf), Kurzzeit - lokale Effekte, 442 mg/m ³
Industrie, dermal, Langzeit - systemische Effekte, 212 mg/kg bw/day
Verbraucher, inhalativ (Dampf), Kurzzeit - systemische Effekte, 260 mg/m ³
Verbraucher, oral, Langzeit - systemische Effekte, 12,5 mg/kg bw/day
Verbraucher, dermal, Kurzzeit - lokale Effekte, 125 mg/kg bw/day
Verbraucher, inhalativ (Dampf), Langzeit - lokale Effekte, 65,3 mg/m ³
Verbraucher, inhalativ (Dampf), Langzeit - systemische Effekte, 65,3 mg/m ³
Verbraucher, inhalativ (Dampf), Kurzzeit - lokale Effekte, 260 mg/m ³
Calciumoxid, CAS: 1305-78-8
Industrie, inhalativ (Staub), Kurzzeit - lokale Effekte, 4 mg/m ³
Industrie, inhalativ (Staub), Langzeit - lokale Effekte, 1 mg/m ³
Verbraucher, inhalativ (Staub), Kurzzeit - lokale Effekte, 4 mg/m ³
Verbraucher, inhalativ (Staub), Langzeit - lokale Effekte, 1 mg/m ³
4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat, CAS: 101-68-8
Industrie, inhalativ, Kurzzeit - lokale Effekte, 0,1 mg/m ³
Industrie, inhalativ, Langzeit - lokale Effekte, 0,05 mg/m ³
Verbraucher, inhalativ, Langzeit - lokale Effekte, 0,025 mg/m ³
Verbraucher, inhalativ, Kurzzeit - lokale Effekte, 0,05 mg/m ³
Reaktionsprodukt aus Bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebacat und Methyl 1,2,2,6,6-Pentamethyl-4-piperidylsebacat, CAS: 1065336-91-5
Industrie, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte, 0,68 mg/m ³
Industrie, dermal, Langzeit - systemische Effekte, 0,5 mg/kg bw/day
Verbraucher, oral, Langzeit - systemische Effekte, 0,05 mg/kg bw/day
Verbraucher, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte, 0,17 mg/m ³
Verbraucher, dermal, Langzeit - systemische Effekte, 0,25 mg/kg bw/day

PNEC

Bestandteil
Reaktionsmasse von Ethylbenzol und Xylol
Süßwasser, 0,327 mg/L
Meerwasser, 0,327 mg/L
Boden (landwirtschaftlich), 2,31 mg/kg soil dw
Sediment (Meerwasser), 12,46 mg/kg sediment dw
Sediment (Süßwasser), 12,46 mg/kg sediment dw
Kläranlage/ Klärwerk (STP), 6,58 mg/L
Calciumoxid, CAS: 1305-78-8
Kläranlage/ Klärwerk (STP), 2,27 mg/L
Meerwasser, 0,24 mg/L
Süßwasser, 0,37 mg/L
Boden (landwirtschaftlich), 817,4 mg/kg soil dw
4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat, CAS: 101-68-8
Süßwasser, 1 mg/L
Meerwasser, 0,1 mg/L
Boden (landwirtschaftlich), 1 mg/kg soil dw
Kläranlage/ Klärwerk (STP), 1 mg/L
Titandioxid (<10µm), CAS: 13463-67-7
Sediment (Süßwasser), 1000 mg/kg
Süßwasser, 0,127 mg/l

Orale Aufnahme (Lebensmittel), 1667 mg/kg
Kläranlage/ Klärwerk (STP), 100 mg/l
Sediment (Meerwasser), 100 mg/kg
Boden (landwirtschaftlich), 100 mg/kg
Meerwasser, 1 mg/l
Reaktionsprodukt aus Bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebacat und Methyl 1,2,2,6,6-Pentamethyl-4-piperidylsebacat, CAS: 1065336-91-5
Süßwasser, 0,002 mg/L
Sediment (Meerwasser), 0,11 mg/kg sediment dw
Sediment (Süßwasser), 1,05 mg/kg sediment dw
Kläranlage/ Klärwerk (STP), 1 mg/L
Boden (landwirtschaftlich), 0,21 mg/kg soil dw
Meerwasser, 0 mg/L

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen	Für ausreichende Be- und Entlüftung am Arbeitsplatz sorgen. Messverfahren zur Durchführung von Arbeitsplatzmessungen müssen die Leistungsanforderungen der DIN EN 482 erfüllen. Empfehlungen sind beispielsweise in der IFA-Gefahrstoff-Liste genannt.
Augenschutz	Schutzbrille. (EN 166:2001)
Handschutz	Bei den Angaben handelt es sich um Empfehlungen. Für weitere Informationen bitte den Handschuhlieferanten kontaktieren. > 0,5mm; Butylkautschuk, >480 min (EN 374-1/-2/-3). > 0,4mm; Fluorkautschuk, >480 min (EN 374-1/-2/-3). > 0,5mm; Neopren, >480 min (EN 374-1/-2/-3).
Körperschutz	Arbeitsschutzkleidung (EN 340)
Sonstige Schutzmaßnahmen	Die persönliche Schutzausrüstung ist in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Die Chemikalienbeständigkeit der Schutzmittel sollte mit deren Lieferanten abgeklärt werden. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Dämpfe nicht einatmen.
Atemschutz	Bei Überschreitung von Arbeitsplatzgrenzwerten oder bei unzureichender Belüftung: Geeigneten Atemschutz tragen. Kurzzeitig Filtergerät, Kombinationsfilter A-P2. (DIN EN 14387)
Thermische Gefahren	nicht anwendbar
Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition	Zum Schutz der Umwelt geeignete Schutzmaßnahmen anwenden, um Emissionen zu begrenzen oder zu verhindern.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	pastös
Farbe	weiss grau
Geruch	charakteristisch
Geruchsschwelle	Keine Informationen verfügbar.
pH-Wert	nicht anwendbar
pH-Wert [1%]	Keine Informationen verfügbar.
Siedebeginn/Siedebereich [°C]	137
Flammpunkt [°C]	>= 70 (geschlossener Tiegel)
Entzündbarkeit (fest, gasförmig) [°C]	nicht entzündbar
Untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenze	0,6 Vol. %
Obere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenze	8 Vol. %
Oxidierende Eigenschaften	nein
Dampfdruck [kPa]	Keine Informationen verfügbar.
Dichte [g/cm ³]	Keine Informationen verfügbar.
Relative Dichte	1,16
Schüttdichte [kg/m ³]	nicht anwendbar
Löslichkeit in Wasser	reagiert mit Wasser nicht mischbar
Löslichkeit andere Lösungsmittel	Keine Informationen verfügbar.
Verteilungskoeffizient [n-Oktanol/Wasser]	Keine Informationen verfügbar.
Kinematische Viskosität	Keine Informationen verfügbar.
Relative Dampfdichte	Keine Informationen verfügbar.
Verdampfungsgeschwindigkeit	Keine Informationen verfügbar.
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt [°C]	Keine Informationen verfügbar.
Zündtemperatur	>= 200
Zersetzungstemperatur [°C]	Keine Informationen verfügbar.
Partikeleigenschaften	Keine Informationen verfügbar.

9.2 Sonstige Angaben

keine

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung keine bekannt.

10.2 Chemische Stabilität

Unter normalen Umgebungsbedingungen (Raumtemperatur) stabil.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Entwicklung von zündfähigen Gemischen möglich in Luft bei Erwärmung über dem Flammpunkt und/oder beim Versprühen oder Vernebeln.

Reaktionen mit Alkoholen, Aminen, wässrigen Säuren und Laugen.

Reaktionen mit Wasser unter Bildung von Kohlendioxid.

In geschlossenen Behältern Druckaufbau. Berstgefahr.

Reaktionen mit Erdalkalimetallen.

Reaktionen mit Alkalimetallen.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Siehe ABSCHNITT 7.2.

10.5 Unverträgliche Materialien

Siehe ABSCHNITT 10.3.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen****Akute orale Toxizität** nicht bestimmt

Produkt
ATE-mix, oral, > 2000 mg/kg
Bestandteil
Reaktionsmasse von Ethylbenzol und Xylol
LD50, oral, Ratte, 3523 - 4000 mg/kg
Calciumoxid, CAS: 1305-78-8
LD50, oral, Ratte, > 2000 mg/kg (OECD 425)
4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat, CAS: 101-68-8
LD50, oral, Ratte, > 2000 mg/kg
Titandioxid (<10µm), CAS: 13463-67-7
LD50, oral, Ratte, > 5000 mg/kg OECD 425
Reaktionsprodukt aus Bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebacat und Methyl 1,2,2,6,6-Pentamethyl-4-piperidylsebacat, CAS: 1065336-91-5
LD50, oral, Ratte, 3230 mg/kg bw, OECD 423
Kohlenwasserstoffe, C11-C14, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene, < 2 % Aromaten
LD50, oral, Ratte, > 5000 mg/kg bw

Akute dermale Toxizität nicht bestimmt

Produkt
ATE-mix, dermal, > 2000 mg/kg
Bestandteil
Reaktionsmasse von Ethylbenzol und Xylol
LD50, dermal, Kaninchen, 12126 mg/kg
4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat, CAS: 101-68-8
LD50, dermal, Kaninchen, > 9400 mg/kg (OECD 402)
Titandioxid (<10µm), CAS: 13463-67-7
LD50, dermal, Kaninchen, > 5000 mg/kg
Reaktionsprodukt aus Bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebacat und Methyl 1,2,2,6,6-Pentamethyl-4-piperidylsebacat, CAS: 1065336-91-5
LD50, dermal, Ratte, 3170 mg/kg bw, OECD 402
Kohlenwasserstoffe, C11-C14, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene, < 2 % Aromaten
LD50, dermal, Kaninchen, > 5000 mg/kg bw

Akute inhalative Toxizität nicht bestimmt

Produkt
ATE-mix, inhalativ (Nebel), > 5 mg/l 4h
Bestandteil
Reaktionsmasse von Ethylbenzol und Xylol
LC50, inhalativ (Dampf), Ratte, 6350 - 6700 ppm 4h
Calciumoxid, CAS: 1305-78-8
LC50, inhalativ (Staub), Ratte, >6,04 mg/L, OECD 436, 4h
4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat, CAS: 101-68-8

LC50, inhalativ (Staub), Ratte, 0,49 mg/l/4h
LC50, inhalativ, Ratte, > 2,24 mg/l/1h (OECD 403)
LC50, inhalativ, Ratte, 0,368 mg/l/4h (OECD 403)
Umrechnungswert, inhalativ (Staub), 1,5 mg/l/4h
Titandioxid (<10µm), CAS: 13463-67-7
LC50, inhalativ (Staub), Ratte, > 6,8 mg/l 4h
Kohlenwasserstoffe, C11-C14, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene, < 2 % Aromaten
LC50, inhalativ, Ratte, > 4,951 mg/l 4h

Schwere Augenschädigung/-reizung Keine Einstufung aufgrund toxikologischer Untersuchungen.
Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Bestandteil
Calciumoxid, CAS: 1305-78-8
Auge, Kaninchen, OECD 405, ätzend
4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat, CAS: 101-68-8
Kaninchen, in vivo, OECD 405, nicht reizend
Reaktionsprodukt aus Bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebacat und Methyl 1,2,2,6,6-Pentamethyl-4-piperidylsebacat, CAS: 1065336-91-5
Auge, Kaninchen, OECD 405, nicht reizend
Kohlenwasserstoffe, C11-C14, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene, < 2 % Aromaten
Auge, Kaninchen, OECD 405, nicht reizend

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Toxikologische Daten des Gesamtproduktes liegen nicht vor.

Bestandteil
Calciumoxid, CAS: 1305-78-8
dermal, Kaninchen, OECD 404, reizend
4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat, CAS: 101-68-8
Kaninchen, in vivo, OECD 404, reizend
Titandioxid (<10µm), CAS: 13463-67-7
OECD 404, nicht reizend
Reaktionsprodukt aus Bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebacat und Methyl 1,2,2,6,6-Pentamethyl-4-piperidylsebacat, CAS: 1065336-91-5
dermal, Kaninchen, OECD 404, nicht reizend
Kohlenwasserstoffe, C11-C14, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene, < 2 % Aromaten
dermal, Kaninchen, OECD 404, nicht reizend

Sensibilisierung der Atemwege/Haut Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien erfüllt.
Toxikologische Daten des Gesamtproduktes liegen nicht vor.
Berechnungsmethode

Bestandteil
Calciumoxid, CAS: 1305-78-8
dermal, nicht sensibilisierend
4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat, CAS: 101-68-8
inhalativ, Ratte, in vivo, OECD-GD 39, sensibilisierend
dermal, Maus, in vivo (LLNA), OECD 429, sensibilisierend
Reaktionsprodukt aus Bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebacat und Methyl 1,2,2,6,6-Pentamethyl-4-piperidylsebacat, CAS: 1065336-91-5
dermal, Meerschweinchen, OECD 406, sensibilisierend
Kohlenwasserstoffe, C11-C14, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene, < 2 % Aromaten

dermal, Meerschweinchen, OECD 406, nicht sensibilisierend

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. Toxikologische Daten des Gesamtproduktes liegen nicht vor.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. Toxikologische Daten des Gesamtproduktes liegen nicht vor.

Bestandteil
Calciumoxid, CAS: 1305-78-8
NOAEC, inhalativ, Ratte, 107 mg/m ³
4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat, CAS: 101-68-8
LOAEC, inhalativ, Ratte, 1 mg/m ³ , schädliche Wirkung beobachtet
Reaktionsprodukt aus Bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebacat und Methyl 1,2,2,6,6-Pentamethyl-4-piperidylsebacat, CAS: 1065336-91-5
LOAEL, oral, 29 mg/kg bw/day

Mutagenität Enthält keinen relevanten Stoff, der die Einstufungskriterien erfüllt. Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. Toxikologische Daten des Gesamtproduktes liegen nicht vor.

Bestandteil
4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat, CAS: 101-68-8
inhalativ, Ratte, in vivo, OECD 474, negativ
Reaktionsprodukt aus Bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebacat und Methyl 1,2,2,6,6-Pentamethyl-4-piperidylsebacat, CAS: 1065336-91-5
in vivo, OECD 474, negativ
in vitro, OECD 473, negativ
Kohlenwasserstoffe, C11-C14, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene, < 2 % Aromaten
InVivo, OECD 478, negativ
InVivo, OECD 474, negativ
InVitro, OECD 473, negativ
InVitro, OECD 471, negativ

Reproduktionstoxizität Enthält keinen relevanten Stoff, der die Einstufungskriterien erfüllt. Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. Toxikologische Daten des Gesamtproduktes liegen nicht vor.

Bestandteil
Calciumoxid, CAS: 1305-78-8
NOAEL, oral, Maus, 440 mg/kg bw/day
4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat, CAS: 101-68-8
NOAEC, inhalativ, Ratte, 4 mg/m ³ (Effect on developmental toxicity), keine schädliche Wirkung beobachtet
NOAEC, inhalativ, Ratte, 200 µg/m ³ (Effect on fertility), keine schädliche Wirkung beobachtet
Reaktionsprodukt aus Bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebacat und Methyl 1,2,2,6,6-Pentamethyl-4-piperidylsebacat, CAS: 1065336-91-5
NOAEL, oral, Ratte, 300 mg/kg bw/day, OECD 415
Kohlenwasserstoffe, C11-C14, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene, < 2 % Aromaten
NOAEL, inhalativ, Ratte, 200 ppm, OECD 413
NOAEL, oral, Ratte, 1000 mg/kg bw/day, OECD 422

Karzinogenität Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. Toxikologische Daten des Gesamtproduktes liegen nicht vor.

Bestandteil
Calciumoxid, CAS: 1305-78-8

NOAEL, oral, Ratte, 391 mg/kg bw/day, Studie

4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat, CAS: 101-68-8

NOAEC, Ratte, 1 mg/m³, schädliche Wirkung beobachtet

Titandioxid (<10µm), CAS: 13463-67-7

ECHA, Carc. 2

Aspirationsgefahr Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Allgemeine Bemerkungen

keine

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**12.1 Toxizität**

Produkt

Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Bestandteil

Reaktionsmasse von Ethylbenzol und Xylol

LC50, (24h), Daphnia magna, 1 mg/l OECD 202

LC50, (96h), Oncorhynchus mykiss, 2,6 mg/l OECD 203

EC50, (72h), Selenastrum capricornutum, 2,2 mg/l OECD 201

4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat, CAS: 101-68-8

LC50, (96h), Danio rerio, > 1000 mg/l (OECD 203)

ErC50, (72h), Scenedesmus subspicatus, > 1640 mg/l (OECD 201)

Titandioxid (<10µm), CAS: 13463-67-7

LC50, (48h), Daphnia magna, > 100 mg/l

LC50, (96h), Pimephales promelas, > 1000 mg/l

EC50, (72h), Pseudokirchneriella subcapitata, 16 mg/l

Reaktionsprodukt aus Bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebacat und Methyl 1,2,2,6,6-Pentamethyl-4-piperidylsebacat, CAS: 1065336-91-5

LC50, (96h), Danio rerio, 0,9 mg/L

EC50, (72h), Algen, 1,68 mg/L

NOEC, (21d), Daphnia magna, 1 mg/L

Kohlenwasserstoffe, C11-C14, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene, < 2 % Aromaten

EL0, (72h), Pseudokirchneriella subcapitata, 1000 mg/l

EL0, (48h), Daphnia magna, 1000 mg/l

LL0, (96h), Oncorhynchus mykiss, 1000 mg/l

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Verhalten in Umweltkompartimenten nicht bestimmt

Verhalten in Kläranlagen nicht bestimmt

Biologische Abbaubarkeit nicht bestimmt

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Akkumulation in Organismen ist nicht zu erwarten.

12.4 Mobilität im Boden

Auslaufende Substanz kann in den Boden eindringen und zu Boden- und Grundwasserverunreinigungen führen.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Auf Grundlage aller verfügbaren Informationen nicht als PBT bzw. vPvB einzustufen.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Enthält keinen relevanten Stoff, der die Einstufungskriterien erfüllt.

12.7 Andere schädliche Wirkungen

Keine bekannt

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung

Produktreste sind unter Beachtung der Abfallrichtlinie 2008/98/EG sowie nationalen und regionalen Vorschriften zu entsorgen. Für dieses Produkt kann keine Abfallschlüssel-Nummer gemäß europäischem Abfallkatalog (AVV) festgelegt werden, da erst der Verwendungszweck durch den Verbraucher eine Zuordnung erlaubt. Die Abfallschlüssel-Nummer ist innerhalb der EU in Absprache mit dem Entsorger festzulegen.

Produkt

Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften einer Verbrennungsanlage zuführen.
Als gefährlichen Abfall entsorgen.

AVV-Nr. (empfohlen)

080409* Klebstoff- und Dichtungsmassenabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten.
080501* Isocyanatabfälle.

Ungereinigte Verpackungen

Nicht kontaminierte Verpackungen können wiederverwendet werden.
Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.

AVV-Nr. (empfohlen)

150110* Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

Landtransport nach ADR/RID nicht anwendbar

Binnenschifffahrt (ADN) nicht anwendbar

Seeschifftransport nach IMDG nicht anwendbar

Lufttransport nach IATA nicht anwendbar

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Landtransport nach ADR/RID KEIN GEFÄHRGUT

Binnenschifffahrt (ADN) KEIN GEFÄHRGUT

Seeschifftransport nach IMDG NOT CLASSIFIED AS "DANGEROUS GOODS"

Lufttransport nach IATA NOT CLASSIFIED AS "DANGEROUS GOODS"

14.3 Transportgefahrenklassen

Landtransport nach ADR/RID nicht anwendbar

Binnenschifffahrt (ADN) nicht anwendbar

Seeschifftransport nach IMDG nicht anwendbar

Lufttransport nach IATA nicht anwendbar

14.4 Verpackungsgruppe

Landtransport nach ADR/RID nicht anwendbar

Binnenschifffahrt (ADN) nicht anwendbar

Seeschifftransport nach IMDG nicht anwendbar

Lufttransport nach IATA nicht anwendbar

14.5 Umweltgefahren

Landtransport nach ADR/RID nein

Binnenschifffahrt (ADN) nein

Seeschifftransport nach IMDG nein

Lufttransport nach IATA nein

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Entsprechende Angabe unter ABSCHNITT 6 bis 8.

14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

nicht anwendbar

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**

EU-VORSCHRIFTEN	2008/98/EG (2000/532/EG); 2010/75/EU; 2004/42/EG; (EG) 648/2004; (EG) 1907/2006 (REACH); (EU) 1272/2008; 75/324/EWG ((EG) 2016/2037); (EU) 2020/878; (EU) 2016/131; (EU) 517/2014
TRANSPORT-VORSCHRIFTEN	ADR (2021); IMDG-Code (2021, 40. Amdt.); IATA-DGR (2021)
NATIONALE VORSCHRIFTEN (DE):	Gefahrstoffverordnung - GefStoffV 2016; Wasch- und Reinigungsmittelgesetz - WRMG; Wasserhaushaltsgesetz - WHG; TRGS: 200, 220, 510, 615, 900, 903, 905.
- Wassergefährdungsklasse	2, gem. AwSV vom 18.04.2017
- Störfallverordnung	nein
- Klassifizierung nach TA-Luft	5.2.5 Organische Stoffe.
- Lagerklasse (TRGS 510)	LGK 11: Brennbare Feststoffe (BZ 2,3,4,5 nach Anh. I VDI2263)
- Beschäftigungsbeschränkungen	Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten. Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten. Ab 24. August 2023: Der Arbeitgeber oder Selbstständige stellt sicher, dass industrielle oder gewerbliche Anwender vor der Verwendung des/der Stoffe(s) oder Gemische(s) erfolgreich eine Schulung zur sicheren Verwendung von Diisocyanaten abgeschlossen haben.
- VOC (2010/75/EG)	<= 12 %
- Sonstige Vorschriften	DGUV Information 213-079: Tätigkeiten mit Gefahrstoffen - Informationen für Beschäftigte. TRGS 430: Gefährdungsbeurteilung und Schutzmaßnahmen UVV: Verarbeiten von Klebstoffen (VBG 81). DGUV Information 213-078: Polyurethane Isocyanate (Merkblatt M 044 der Reihe "Gefahrstoffe")

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

nicht anwendbar

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**16.1 Gefahrenhinweise (ABSCHNITT 3)**

EUH204 Enthält Isocyanate. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.
 H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
 H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.
 H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
 H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
 H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.
 H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
 H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
 H318 Verursacht schwere Augenschäden.
 EUH066 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition durch Einatmen.
 H335 Kann die Atemwege reizen.
 H319 Verursacht schwere Augenreizung.
 H315 Verursacht Hautreizungen.
 H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
 H312+H332 Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt oder Einatmen.
 H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.

16.2 Abkürzungen und Akronyme:

ADR = Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route
 RID = Règlement concernant le transport international ferroviaire de marchandises dangereuses
 ADN = Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voie de navigation intérieure
 AVV = Abfallverzeichnis-Verordnung
 ATE = acute toxicity estimate
 BGI = Berufsgenossenschaftliche Informationen
 CAS = Chemical Abstracts Service
 CLP = Classification, Labelling and Packaging
 DMEL = Derived Minimum Effect Level
 DNEL = Derived No Effect Level
 EC50 = Median effective concentration
 ECB = European Chemicals Bureau
 EEC = European Economic Community
 EINECS = European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
 EL50 = Median effective loading
 ELINCS = European List of Notified Chemical Substances
 EmS = Emergency Schedules
 GHS = Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
 IATA = International Air Transport Association
 IBC-Code = International Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous Chemicals in Bulk
 IC50 = Inhibition concentration, 50%
 IFA = Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung
 IMDG = International Maritime Code for Dangerous Goods
 IUCLID = International Uniform Chemical Information Database
 IVIS = In vitro irritation score
 LC50 = Lethal concentration, 50%
 LD50 = Median lethal dose
 LC0 = lethal concentration, 0%
 LOAEL = lowest-observed-adverse-effect level
 LGK = Lagerklasse
 LL50 = Median lethal loading
 LQ = Limited Quantities
 MARPOL = International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships
 NOAEL = No Observed Adverse Effect Level
 NOEC = No Observed Effect Concentration
 PBT = Persistent, Bioaccumulative and Toxic substance
 PNEC = Predicted No-Effect Concentration
 REACH = Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals
 STP = Sewage Treatment Plant
 TA-Luft = Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft
 TLV®/TWA = Threshold limit value – time-weighted average
 TLV®STEL = Threshold limit value – short-time exposure limit
 TRGS = Technische Regeln für Gefahrstoffe
 VOC = Volatile Organic Compounds
 vPvB = very Persistent and very Bioaccumulative
 AwSV: Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

16.3 Sonstige Angaben**Zolltarif**

nicht bestimmt

Einstufungsverfahren

Resp. Sens. 1: H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen. (Berechnungsmethode)

Geänderte Positionen

ABSCHNITT 3 hinzugekommen: Titandioxid (<10µm)

ABSCHNITT 3 gelöscht: Titandioxid

ABSCHNITT 2 hinzugekommen: -----

Ab dem 24. August 2023 muss vor der industriellen oder gewerblichen Verwendung eine angemessene Schulung erfolgen.

ABSCHNITT 2 gelöscht:

ABSCHNITT 2 gelöscht:

ABSCHNITT 2 gelöscht: [x] % des Gemisches bestehen aus einem oder mehreren Bestandteilen von unbekannter Toxizität (dermal).

ABSCHNITT 2 gelöscht: [x] % des Gemisches bestehen aus einem oder mehreren Bestandteilen von unbekannter Toxizität (oral).

ABSCHNITT 4 hinzugekommen: Allergische Reaktionen

ABSCHNITT 4 gelöscht: Benommenheit

ABSCHNITT 4 hinzugekommen: Kurzatmigkeit - Atembeschwerden

ABSCHNITT 4 gelöscht: Kopfschmerz

ABSCHNITT 4 gelöscht: Schwindel

ABSCHNITT 4 gelöscht: Übelkeit, Erbrechen.

ABSCHNITT 4 hinzugekommen: Husten

ABSCHNITT 5 hinzugekommen: Isocyanate

ABSCHNITT 8 gelöscht: Butylkautschuk, >240 min (EN 374-1/-2/-3).

ABSCHNITT 8 hinzugekommen: Fluorkautschuk, >480 min (EN 374-1/-2/-3).

ABSCHNITT 8 hinzugekommen: Butylkautschuk, >480 min (EN 374-1/-2/-3).

ABSCHNITT 8 gelöscht: PVA, >480 min (EN 374-1/-2/-3).

ABSCHNITT 8 hinzugekommen: Neopren, >480 min (EN 374-1/-2/-3).

ABSCHNITT 9 gelöscht: schwarz

ABSCHNITT 9 gelöscht: nicht bestimmt

ABSCHNITT 9 gelöscht:

ABSCHNITT 9 gelöscht: (20 °C / 68,0 °F)

ABSCHNITT 9 hinzugekommen: Keine Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 10 hinzugekommen: Reaktionen mit Erdalkalimetallen.

ABSCHNITT 10 hinzugekommen: Reaktionen mit Alkalimetallen.

ABSCHNITT 15 hinzugekommen: Ab 24. August 2023: Der Arbeitgeber oder Selbstständige stellt sicher, dass industrielle oder gewerbliche Anwender vor der Verwendung des/der Stoffe(s) oder Gemische(s) erfolgreich eine Schulung zur sicheren Verwendung von Diisocyanaten abgeschlossen haben.

Das Dokument ist urheberrechtlich geschützt - Copyright: Chemiebüro® - Nutzungsbedingungen und Urheberrecht siehe www.chemiebuero.de. Tel. +49(0)941-646 353-0, E-mail info@chemiebuero.de

Gefahrstoffmanagementsystem - Betriebsanweisungen - leicht gemacht. Nähere Informationen unter www.chemiebuero.de