

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

1.1 Produktidentifikator

SCHWARZPRIMER
Artikelnummer: 82330
UFI: A97C-V76X-900Y-2Y2R

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

1.2.1 Relevante Verwendungen

Primer

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 (Kein Versand von Sicherheitsdatenblättern)
Sicherheitsdatenblätter sind beim Lieferanten erhältlich.

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]

Flam. Liq. 2: H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
Skin Irrit. 2: H315 Verursacht Hautreizungen.
Eye Irrit. 2: H319 Verursacht schwere Augenreizung.
Resp. Sens. 1: H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
Skin Sens. 1: H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
Carc. 2: H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.
STOT SE 3: H335 Kann die Atemwege reizen.
STOT SE 3: H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

2.2 Kennzeichnungselemente

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

Gefahrenpiktogramme



Signalwort

GEFAHR

Enthält:

4-Methyl-m-phenylendiisocyanat

4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat

Polyisocyanat auf Basis von Hexamethyldiisocyanat und Toluylendiisocyanat

Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe

Hexamethylen-1,6-diisocyanat homopolymer

Reaktionsmasse aus 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat und o- (p-Isocyanatobenzyl)
phenylisocyanat /Methyldiphenyldiisocyanat

Butanon

Hexamethylen-1,6-diisocyanat

Gefahrenhinweise

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

H315 Verursacht Hautreizungen.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

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

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.

H335 Kann die Atemwege reizen.

H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Sicherheitshinweise

P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.

P261 Einatmen von Dampf vermeiden.

P271 Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.

P280 Schutzhandschuhe / Schutzkleidung / Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.

P284 Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.

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.

P333+P313 Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen.

P308+P311 BEI Exposition oder falls betroffen: GIFTINFORMATIONSZENTRUM / Arzt anrufen.

P501 Inhalt / Behälter gemäß entsprechenden Gesetzen und Vorschriften sowie Produkteigenschaften zum Zeitpunkt der Entsorgung einer geeigneten Behandlung und Entsorgungseinrichtung zuführen.

9 % des Gemisches bestehen aus einem oder mehreren Bestandteilen von unbekannter Toxizität (oral).

12 % des Gemisches bestehen aus einem oder mehreren Bestandteilen von unbekannter Toxizität (inhalativ).

Enthält 17 % Bestandteile mit unbekannter Gewässergefährdung.

Besondere Kennzeichnung

EUH204 Enthält Isocyanate. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

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

2.3 Sonstige Gefahren

Gesundheitsgefahren

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.

Dieser Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile in Mengen von 0,1 % oder mehr, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

Umweltgefahren

Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

Dieser Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile in Mengen von 0,1 % oder mehr, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

Andere Gefahren

Weitere Gefahren wurden beim derzeitigen Wissensstand nicht festgestellt.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

nicht anwendbar

SCHWARZPRIMER

Artikelnummer 82330

PETEC Verbindungstechnik GmbH

96132 Schlüsselfeld

Druckdatum 14.01.2026, Überarbeitet am 14.01.2026

Version 2.0. Ersetzt Version: 1.0

Seite 4 / 25

3.2 Gemische

Bei dem Produkt handelt es sich um ein Gemisch.

Gehalt [%]	Bestandteil
40 - 60	Butanon CAS: 78-93-3, EINECS/ELINCS: 201-159-0, EU-INDEX: 606-002-00-3, Reg-No.: 01-2119457290-43-XXXX GHS/CLP: Flam. Liq. 2: H225 - Eye Irrit. 2: H319 - STOT SE 3: H336 - EUH066
5 - 15	n-Butylacetat CAS: 123-86-4, EINECS/ELINCS: 204-658-1, EU-INDEX: 607-025-00-1, Reg-No.: 01-2119485493-29-XXXX GHS/CLP: Flam. Liq. 3: H226 - STOT SE 3: H336 - EUH066
5 - < 10	Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe CAS: 9016-87-9, EINECS/ELINCS: 618-498-9 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 SCL [%]: 5: Eye Irrit. 2: H319, 5: STOT SE 3: H335, 5: Skin Irrit. 2: H315, 0,1: Resp. Sens. 1: H334
5 - < 10	Polyisocyanat auf Basis von Hexamethylen-diisocyanat und Toluylendiisocyanat CAS: 26426-91-5 GHS/CLP: Eye Irrit. 2: H319 - Skin Sens. 1: H317
1 - <10	Reaktionsmasse aus 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat und o- (p-Isocyanatobenzyl) phenylisocyanat /Methyldiphenyldiisocyanat EINECS/ELINCS: 905-806-4, Reg-No.: 01-2119457015-45-XXXX GHS/CLP: Carc. 2: H351 - Acute Tox. 4: H332 - STOT RE 2: H373 - Eye Irrit. 2: H319 - STOT SE 3: H335 - Skin Irrit. 2: H315 - Resp. Sens. 1: H334 - Skin Sens. 1: H317 - EUH204 SCL [%]: >=0,1: Resp. Sens. 1: H334, >=5: Eye Irrit. 2: H319, >=5: Skin Irrit. 2: H315, >=5: STOT SE 3: H335
2 - < 5	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
<3	[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan CAS: 2530-83-8, EINECS/ELINCS: 219-784-2, Reg-No.: 01-2119513212-58-XXXX GHS/CLP: Eye Dam. 1: H318 - Aquatic Chronic 3: H412
< 2,5	Hexamethylen-1,6-diisocyanat homopolymer CAS: 28182-81-2, EINECS/ELINCS: 500-060-2 GHS/CLP: Acute Tox. 4: H332 - STOT SE 3: H335 - Skin Sens. 1: H317
<2	2-Methoxy-1-methylethylacetat CAS: 108-65-6, EINECS/ELINCS: 203-603-9, EU-INDEX: 607-195-00-7, Reg-No.: 01-2119475791-29-XXXX GHS/CLP: Flam. Liq. 3: H226 - STOT SE 3: H336
<0,1	Hexamethylen-1,6-diisocyanat CAS: 822-06-0, EINECS/ELINCS: 212-485-8, EU-INDEX: 615-011-00-1, Reg-No.: 01-2119457571-37-XXXX GHS/CLP: Acute Tox. 4: H302 - Acute Tox. 1: H330 - Skin Irrit. 2: H315 - Eye Irrit. 2: H319 - Resp. Sens. 1: H334 - STOT SE 3: H335 - Skin Sens. 1: H317 SCL [%]: >=0,5: Skin Sens. 1: H317, >=0,5: Resp. Sens. 1: H334
< 0,1	4-Methyl-m-phenylendiisocyanat CAS: 584-84-9, EINECS/ELINCS: 209-544-5, EU-INDEX: 615-006-00-4 GHS/CLP: Acute Tox. 2: H330 - Carc. 2: H351 - Skin Sens. 1: H317 - Resp. Sens. 1: H334 - Eye Irrit. 2: H319 - Skin Irrit. 2: H315 - STOT SE 3: H335 - Aquatic Chronic 3: H412 SCL [%]: >=0,1: Resp. Sens. 1: H334

Bestandteilekommentar

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	Den Betroffenen an die frische Luft bringen und ruhig lagern. 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.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Allergische Reaktionen
Reizende Wirkungen
Kopfschmerz
Schwindel
Magen-Darm-Beschwerden.
Benommenheit
Husten
Kurzatmigkeit - Atembeschwerden

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

Bei Brand kann freigesetzt werden:
Cyanwasserstoff (HCN).
Stickoxide (NOx).
Kohlenmonoxid (CO)
Isocyanate

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.
Explosions- und Brandgase nicht einatmen.
Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.
Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.
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.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
Bei Einwirkung von Dämpfen Atemschutz verwenden.
Geeignete persönliche Schutzausrüstung verwenden (siehe ABSCHNITT 8).

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
Bei Eindringen des Produktes in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser, zuständige Behörden informieren.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Bei großen verschütteten Mengen die betroffene Fläche mit Wasser übergießen.

Mindestens 30 Minuten lang reagieren lassen.

Mit Wasser/Feuchtmaterie kontaminierte Gebinde nicht gasdicht verschließen, da sich im Innern ein gefährlicher Berstdruck (CO₂) aufbauen kann.

Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.

Explosionsgeschützte Geräte/Armaturen und funkenfreie Werkzeuge verwenden.

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.

Für gute Belüftung am Arbeitsplatz auch im Bodenbereich sorgen (Dämpfe sind schwerer als Luft).

Verschütten oder Versprühen in geschlossenen Räumen vermeiden.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.

Explosionsgeschützte Geräte/Armaturen und funkenfreie Werkzeuge verwenden.

Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.

Von offenen Flammen, heißen Oberflächen und Zündquellen fernhalten.

Behälter und zu befüllende Anlage erden.

Bei Verwendung dieses Produkts nicht essen, trinken oder rauchen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Nach der Arbeit für gründliche Hautreinigung und Hautpflege sorgen.

Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe.

Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

Kontaminierte Arbeitskleidung soll am Arbeitsplatz verbleiben.

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.

Nicht zusammen mit Säuren lagern.

Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.

Vor Sonneneinstrahlung schützen.

Vor Erwärmung/Überhitzung schützen.

Von Wasser und feuchten Umgebungen fernhalten.

Behälter dicht geschlossen halten und an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.

Lagerklasse (TRGS 510)

LGK 3: Entzündbare Flüssigkeiten

7.3 Spezifische Endanwendungen

Siehe Verwendung des Produktes, ABSCHNITT 1.2

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte DE (TRGS 900)

Bestandteil
n-Butylacetat
CAS: 123-86-4, EINECS/ELINCS: 204-658-1, EU-INDEX: 607-025-00-1, Reg-No.: 01-2119485493-29-XXXX
Arbeitsplatzgrenzwert: 62 ppm, 300 mg/m ³ , Y, AGS, EU
Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor: 2(l)
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe
CAS: 9016-87-9, EINECS/ELINCS: 618-498-9
Arbeitsplatzgrenzwert: 0,05 mg/m ³ , (MDI) E, DFG, H, Sah, Y, 12
Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor: 1;=2=(l)
Butanon
CAS: 78-93-3, EINECS/ELINCS: 201-159-0, EU-INDEX: 606-002-00-3, Reg-No.: 01-2119457290-43-XXXX
Arbeitsplatzgrenzwert: 200 ppm, 600 mg/m ³ , BAT, DFG, H, Y, EU
Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor: 1(l)
BAT: Parameter: 2-Butanon: 2 mg/l, Untersuchungsmaterial: Urin, Probenahmezeitpunkt: Expositionsende, bzw. Schichtende
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=(l)
Reaktionsmasse aus 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat und o- (p-Isocyanatobenzyl) phenylisocyanat /Methyldiphenyldiisocyanat
EINECS/ELINCS: 905-806-4, Reg-No.: 01-2119457015-45-XXXX
Arbeitsplatzgrenzwert: 0,05 mg/m ³ , E, H, DFG, 11, 12, Sah, Y
Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor: 1;=2=(l)
2-Methoxy-1-methylethylacetat
CAS: 108-65-6, EINECS/ELINCS: 203-603-9, EU-INDEX: 607-195-00-7, Reg-No.: 01-2119475791-29-XXXX
Arbeitsplatzgrenzwert: 50 ppm, 270 mg/m ³ , Y, DFG, EU
Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor: 1(l)
Hexamethylen-1,6-diisocyanat
CAS: 822-06-0, EINECS/ELINCS: 212-485-8, EU-INDEX: 615-011-00-1, Reg-No.: 01-2119457571-37-XXXX
Arbeitsplatzgrenzwert: 0,005 ppm, 0,035 mg/m ³ , DFG, 12,11, Sa
Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor: 1;=2=(l)
BAT: Parameter: Hexamethyldiamin (nach Hydrolyse): 15 µg/g Kreatinin, Untersuchungsmaterial: Urin, Probenahmezeitpunkt: Expositionsende, bzw. Schichtende
Hexamethylen-1,6-diisocyanat homopolymer
CAS: 28182-81-2, EINECS/ELINCS: 500-060-2
Arbeitsplatzgrenzwert: 0,005 ppm, 0,035 mg/m ³ , DFG, 12, Sa
Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor: 1;=2=(l)
4-Methyl-m-phenyldiisocyanat
CAS: 584-84-9, EINECS/ELINCS: 209-544-5, EU-INDEX: 615-006-00-4
Arbeitsplatzgrenzwert: 0,005 ppm, 0,035 mg/m ³ , AGS, 12, Sa
Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor: 1

Arbeitsplatzgrenzwerte EU (2004/37/EG)

Bestandteil / Gemeinschaftliche Grenzwerte
n-Butylacetat
CAS: 123-86-4, EINECS/ELINCS: 204-658-1, EU-INDEX: 607-025-00-1, Reg-No.: 01-2119485493-29-XXXX
8 Stunden: 50 ppm, 241 mg/m ³
Kurzzeit (15 Minuten): 150 ppm, 723 mg/m ³
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe
CAS: 9016-87-9, EINECS/ELINCS: 618-498-9

SCHWARZPRIMER

Artikelnummer 82330

PETEC Verbindungstechnik GmbH

96132 Schlüsselfeld

Druckdatum 14.01.2026, Überarbeitet am 14.01.2026

Version 2.0. Ersetzt Version: 1.0

Seite 8 / 25

8 Stunden: 0,010 mg/m ³ , (NCO)
Kurzzeit (15 Minuten): 0,020 mg/m ³
Butanon
CAS: 78-93-3, EINECS/ELINCS: 201-159-0, EU-INDEX: 606-002-00-3, Reg-No.: 01-2119457290-43-XXXX
8 Stunden: 600 mg/m ³
Kurzzeit (15 Minuten): 300 ppm, 900 mg/m ³
4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat
CAS: 101-68-8, EINECS/ELINCS: 202-966-0, EU-INDEX: 615-005-00-9, Reg-No.: 01-2119457014-47-XXXX
8 Stunden: 0,010 mg/m ³ , (NCO)
Kurzzeit (15 Minuten): 0,020 mg/m ³
2-Methoxy-1-methylethylacetat
CAS: 108-65-6, EINECS/ELINCS: 203-603-9, EU-INDEX: 607-195-00-7, Reg-No.: 01-2119475791-29-XXXX
8 Stunden: 50 ppm, 275 mg/m ³ , H
Kurzzeit (15 Minuten): 100 ppm, 550 mg/m ³

DNEL

Bestandteil
n-Butylacetat, CAS: 123-86-4
Industrie, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte, 300 mg/m ³
Industrie, inhalativ, Langzeit - lokale Effekte, 300 mg/m ³
Industrie, inhalativ, Kurzzeit - systemische Effekte, 600 mg/m ³
Industrie, dermal, Langzeit - systemische Effekte, 11 mg/kg bw/day
Industrie, dermal, Kurzzeit - systemische Effekte, 11 mg/kg bw/day
Industrie, inhalativ, Kurzzeit - lokale Effekte, 600 mg/m ³
Verbraucher, inhalativ, Kurzzeit - lokale Effekte, 300 mg/m ³
Verbraucher, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte, 35,7 mg/m ³
Verbraucher, inhalativ, Kurzzeit - systemische Effekte, 300 mg/m ³
Verbraucher, inhalativ, Langzeit - lokale Effekte, 35,7 mg/m ³
Verbraucher, dermal, Langzeit - systemische Effekte, 6 mg/kg bw/day
Verbraucher, dermal, Kurzzeit - systemische Effekte, 6 mg/kg bw/day
Verbraucher, oral, Langzeit - systemische Effekte, 2 mg/kg bw/day
Verbraucher, oral, Kurzzeit - systemische Effekte, 2 mg/kg bw/day
Butanon, CAS: 78-93-3
Industrie, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte, 600 mg/m ³
Industrie, dermal, Langzeit - systemische Effekte, 1161 mg/kg bw/day
Verbraucher, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte, 106 mg/m ³
Verbraucher, dermal, Langzeit - systemische Effekte, 412 mg/kg bw/day
Verbraucher, oral, Langzeit - systemische Effekte, 31 mg/kg bw/day
Hexamethylen-1,6-diisocyanat, CAS: 822-06-0
Industrie, inhalativ, Kurzzeit - lokale Effekte, 0,07 mg/m ³
Industrie, inhalativ, Langzeit - lokale Effekte, 0,035 mg/m ³
4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat, CAS: 101-68-8
Industrie, inhalativ, Langzeit - lokale Effekte, 0,05 mg/m ³
Industrie, inhalativ, Kurzzeit - lokale Effekte, 0,1 mg/m ³
Verbraucher, inhalativ, Kurzzeit - lokale Effekte, 0,05 mg/m ³
Verbraucher, inhalativ, Langzeit - lokale Effekte, 0,025 mg/m ³
Reaktionsmasse aus 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat und o- (p-Isocyanatobenzyl) phenylisocyanat /Methyldiphenyldiisocyanat
Industrie, inhalativ, Kurzzeit - lokale Effekte, 0,1 mg/m ³
Industrie, inhalativ, Langzeit - lokale Effekte, 0,05 mg/m ³
Verbraucher, inhalativ, Kurzzeit - lokale Effekte, 0,05 mg/m ³
Verbraucher, inhalativ, Langzeit - lokale Effekte, 0,025 mg/m ³
2-Methoxy-1-methylethylacetat, CAS: 108-65-6
Industrie, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte, 275 mg/m ³

SCHWARZPRIMER

Artikelnummer 82330

PETEC Verbindungstechnik GmbH

96132 Schlüsselfeld

Druckdatum 14.01.2026, Überarbeitet am 14.01.2026 Version 2.0. Ersetzt Version: 1.0 Seite 9 / 25

PNEC

Industrie, inhalativ, Langzeit - lokale Effekte, 550 mg/m ³
Industrie, dermal, Langzeit - systemische Effekte, 796 mg/kg bw/day
Verbraucher, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte, 33 mg/m ³
Verbraucher, inhalativ, Langzeit - lokale Effekte, 33 mg/m ³
Verbraucher, dermal, Langzeit - systemische Effekte, 320 mg/kg bw/day
Verbraucher, oral, Langzeit - systemische Effekte, 36 mg/kg bw/day
Verbraucher, oral, Kurzzeit - systemische Effekte, 500 mg/kg bw/day

Bestandteil
n-Butylacetat, CAS: 123-86-4
Süßwasser, 0,18 mg/L (AF= 100)
Meerwasser, 0,018 mg/L (AF= 1000)
Kläranlage/ Klärwerk (STP), 35,6 mg/L (AF= 10)
Sediment (Süßwasser), 0,981 mg/kg/ dw
Sediment (Meerwasser), 0,098 mg/kg/ dw
Boden (landwirtschaftlich), 0,09 mg/kg/ dw
Butanon, CAS: 78-93-3
Süßwasser, 55,8 mg/l
Meerwasser, 55,8 mg/l
Kläranlage/ Klärwerk (STP), 709 mg/l
Sediment (Süßwasser), 284,74 mg/kg sediment dw
Sediment (Meerwasser), 284,7 mg/kg sediment dw
Boden (landwirtschaftlich), 22,5 mg/kg soil dw
Hexamethylen-1,6-diisocyanat, CAS: 822-06-0
Süßwasser, 0,049 mg/L
Meerwasser, 0,005 mg/L
Sediment (Süßwasser), 0,674 mg/kg sediment dw
Sediment (Meerwasser), 0,067 mg/kg sediment dw
Boden (landwirtschaftlich), 0,523 mg/kg soil dw
Kläranlage/ Klärwerk (STP), 8,42 mg/l
4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat, CAS: 101-68-8
Süßwasser, 3,7 µg/L
Meerwasser, 0,37 µg/L
Sediment (Süßwasser), 11,7 mg/kg sediment dw
Sediment (Meerwasser), 1,17 mg/kg sediment dw
Boden (landwirtschaftlich), 2,33 mg/kg soil dw
Reaktionsmasse aus 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat und o- (p-Isocyanatobenzyl) phenylisocyanat /Methyldiphenyldiisocyanat
Sediment (Süßwasser), 11,7 mg/kg sediment dw
Sediment (Meerwasser), 1,17 mg/kg sediment dw
Süßwasser, 3,7 µg/L
Meerwasser, 370 ng/L
Boden, 2,33 mg/kg soil dw
2-Methoxy-1-methylethylacetat, CAS: 108-65-6
Süßwasser, 0,635 mg/L
Meerwasser, 0,064 mg/L
Sediment (Süßwasser), 3,29 mg/kg sediment dw
Sediment (Meerwasser), 0,329 mg/kg sediment dw
Boden (landwirtschaftlich), 0,29 mg/kg soil dw
Kläranlage/ Klärwerk (STP), 100 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. 0,5 mm Butylkautschuk, >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	Keine Informationen verfügbar.
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	flüssig
Form	flüssig
Farbe	schwarz
Geruch	lösemittelartig
Geruchsschwelle	Keine Informationen verfügbar.
pH-Wert	Keine Informationen verfügbar.
pH-Wert [1%]	Keine Informationen verfügbar.
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich [°C]	79
Flammpunkt [°C]	-8
Entzündbarkeit	ja
Untere Explosionsgrenze	1,8 Vol.-%
Obere Explosionsgrenze	11,5 Vol.-%
Oxidierende Eigenschaften	nein
Dampfdruck [kPa]	105 hPa (20°C)
Dichte [g/cm³]	Keine Informationen verfügbar.
Relative Dichte	0,95
Schüttdichte [kg/m³]	nicht anwendbar
Löslichkeit in Wasser [g/L]	praktisch unlöslich
Löslichkeit andere Lösungsmittel	Keine Informationen verfügbar.
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)	Keine Informationen verfügbar.
Kinematische Viskosität	52,6 mm²/sec
Relative Dampfdichte	Keine Informationen verfügbar.
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt [°C]	Keine Informationen verfügbar.
Zündtemperatur [°C]	> 200
Zersetzungstemperatur [°C]	Keine Informationen verfügbar.
Partikeleigenschaften	nicht anwendbar

9.2 Sonstige Angaben

Keine Informationen verfügbar.

SCHWARZPRIMER

Artikelnummer 82330

PETEC Verbindungstechnik GmbH

96132 Schlüsselfeld

Druckdatum 14.01.2026, Überarbeitet am 14.01.2026

Version 2.0. Ersetzt Version: 1.0

Seite 11 / 25

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.

10.2 Chemische Stabilität

Unter normalen Umgebungsbedingungen (Raumtemperatur) stabil.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Entwicklung von explosiven Gasgemischen mit Luft möglich.

Reaktionen mit Alkoholen, Aminen, wässrigen Säuren und Laugen.

Reaktionen mit Wasser unter Bildung von Kohlendioxid. In geschlossenen Behältern Druckaufbau. Berstgefahr.

Reaktionen mit starken Oxidationsmitteln.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Starke Erhitzung.

Wasser

Feuchtigkeitsempfindlich.

10.5 Unverträgliche Materialien

Siehe ABSCHNITT 10.3

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung keine bekannt.

Bei Brand: siehe ABSCHNITT 5.

SCHWARZPRIMER

Artikelnummer 82330

PETEC Verbindungstechnik GmbH

96132 Schlüsselfeld

Druckdatum 14.01.2026, Überarbeitet am 14.01.2026

Version 2.0. Ersetzt Version: 1.0

Seite 12 / 25

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Akute orale Toxizität

Produkt
ATE-mix, oral, > 2000 mg/kg
Bestandteil
4-Methyl-m-phenylendiisocyanat, CAS: 584-84-9
LD50, oral, Ratte, 5800 mg/kg
Hexamethylen-1,6-diisocyanat homopolymer, CAS: 28182-81-2
LD50, oral, Ratte, >5000 mg/kg bw (Lit.)
n-Butylacetat, CAS: 123-86-4
LD50, oral, Ratte, 10760 mg/kg (OECD 423)
Butanon, CAS: 78-93-3
LD50, oral, Ratte, 3300 mg/kg (Lit.)
Hexamethylen-1,6-diisocyanat, CAS: 822-06-0
LD50, oral, Ratte, 746 mg/kg bw
4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat, CAS: 101-68-8
LD50, oral, Ratte, > 2000 mg/kg
Reaktionsmasse aus 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat und o- (p-Isocyanatobenzyl) phenylisocyanat /Methyldiphenyldiisocyanat
LD50, oral, Ratte, > 2000 mg/kg, Studie in vivo
2-Methoxy-1-methylethylacetat, CAS: 108-65-6
LD50, oral, Ratte, 6190 mg/kg
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe, CAS: 9016-87-9
LD50, oral, Ratte, > 5000 mg/kg

Akute dermale Toxizität

Produkt
ATE-mix, dermal, > 2000 mg/kg
Bestandteil
4-Methyl-m-phenylendiisocyanat, CAS: 584-84-9
LD50, dermal, Kaninchen, > 9400 mg/kg
Hexamethylen-1,6-diisocyanat homopolymer, CAS: 28182-81-2
LD50, dermal, > 2000 mg/kg (Lit.)
n-Butylacetat, CAS: 123-86-4
LD50, dermal, Kaninchen, >14112 mg/kg (OECD 402)
Butanon, CAS: 78-93-3
LD50, dermal, Kaninchen, 5000 mg/kg (Lit.)
Hexamethylen-1,6-diisocyanat, CAS: 822-06-0
LD50, dermal, Ratte, > 7000 mg/kg bw
4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat, CAS: 101-68-8
LD50, dermal, Kaninchen, > 9400 mg/kg, OECD 402
Reaktionsmasse aus 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat und o- (p-Isocyanatobenzyl) phenylisocyanat /Methyldiphenyldiisocyanat
LD50, dermal, Kaninchen, > 9400 mg/kg
2-Methoxy-1-methylethylacetat, CAS: 108-65-6
LD50, dermal, Ratte, > 2000 mg/kg
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe, CAS: 9016-87-9
LD50, dermal, Kaninchen, > 5000 mg/kg

Akute inhalative Toxizität

Produkt

ATE-mix, inhalativ (Dampf), > 20 mg/l

Bestandteil

4-Methyl-m-phenylendiisocyanat, CAS: 584-84-9

LC50, inhalativ, Ratte, <= 0,78 mg/l 1h

Hexamethylen-1,6-diisocyanat homopolymer, CAS: 28182-81-2

LC50, inhalativ, Ratte (männlich), 543 mg/m³/4h (OECD 403)

LC50, inhalativ, Ratte (weiblich), 390 mg/m³/4h (OECD 403)

Butanon, CAS: 78-93-3

LC50, inhalativ, Ratte, 20 mg/l/4h (Lit.)

Hexamethylen-1,6-diisocyanat, CAS: 822-06-0

LC50, inhalativ, Ratte, 0,124 mg/l, 4h

NOAEL, inhalativ, Ratte, < 0,055 mg/l

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

LC50, inhalativ (Staub/Nebel), Ratte, 431,18 mg/m³, OECD 403, 4h

LC50, inhalativ, Ratte, 0,368 mg/l, OECD 403, 4h

LC50, inhalativ, Ratte, > 2,24 mg/l/1h, OECD 403

LC50, inhalativ (Staub/Nebel), Ratte, 0,49 mg/l, 4h

ATE, inhalativ (Staub/Nebel), 1,5 mg/l, 4h

Reaktionsmasse aus 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat und o- (p-Isocyanatobenzyl) phenylisocyanat
/Methyldiphenyldiisocyanat

LC50, inhalativ (Staub/Nebel), Ratte, 431,18 mg/m³, OECD 403, 4h

2-Methoxy-1-methylethylacetat, CAS: 108-65-6

LC0, inhalativ, Ratte, 1728 - 1883 ppm 4h

Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe, CAS: 9016-87-9

LC50, inhalativ (Nebel), Ratte, 0,368 mg/l, 4h

ATE, inhalativ (Nebel), 1,5 mg/l

ATE, inhalativ (Dampf), 11 mg/l

Schwere Augenschädigung/-reizung Reizend
Berechnungsmethode

Bestandteil

Hexamethylen-1,6-diisocyanat homopolymer, CAS: 28182-81-2

Kaninchen, (Lit.), OECD 405, Die beobachteten Effekte sind nicht ausreichend für eine Einstufung.

n-Butylacetat, CAS: 123-86-4

Auge, Kaninchen, OECD 405, nicht reizend

Butanon, CAS: 78-93-3

Auge, Kaninchen, Studie in vivo, reizend

Hexamethylen-1,6-diisocyanat, CAS: 822-06-0

Auge, reizend

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

Auge, Kaninchen, OECD 405, reizend

Reaktionsmasse aus 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat und o- (p-Isocyanatobenzyl) phenylisocyanat
/Methyldiphenyldiisocyanat

Auge, Kaninchen, OECD 405, nicht reizend

2-Methoxy-1-methylethylacetat, CAS: 108-65-6

Auge, Kaninchen, OECD 405, nicht reizend

Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe, CAS: 9016-87-9

Auge, reizend

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut Reizend
Berechnungsmethode

Bestandteil

Hexamethylen-1,6-diisocyanat homopolymer, CAS: 28182-81-2

Kaninchen, (Lit.), OECD 404, Die beobachteten Effekte sind nicht ausreichend für eine Einstufung.

SCHWARZPRIMER

Artikelnummer 82330

PETEC Verbindungstechnik GmbH

96132 Schlüsselfeld

Druckdatum 14.01.2026, Überarbeitet am 14.01.2026 Version 2.0. Ersetzt Version: 1.0 Seite 14 / 25

n-Butylacetat, CAS: 123-86-4
dermal, Kaninchen, OECD 404, nicht reizend
Hexamethylen-1,6-diisocyanat, CAS: 822-06-0
dermal, reizend
4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat, CAS: 101-68-8
Kaninchen, in vivo, OECD 404, reizend
Reaktionsmasse aus 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat und o- (p-Isocyanatobenzyl) phenylisocyanat /Methyldiphenyldiisocyanat
dermal, Kaninchen, OECD 404, reizend
2-Methoxy-1-methylethylacetat, CAS: 108-65-6
dermal, Kaninchen, OECD 404, nicht reizend
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe, CAS: 9016-87-9
dermal, reizend

Sensibilisierung der Atemwege/Haut Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
Berechnungsmethode

Bestandteil
Hexamethylen-1,6-diisocyanat homopolymer, CAS: 28182-81-2
Maus, (Lit.), OECD 429, sensibilisierend
n-Butylacetat, CAS: 123-86-4
dermal, Meerschweinchen, Studie in vivo, nicht sensibilisierend
Butanon, CAS: 78-93-3
dermal, Meerschweinchen, OECD 406, nicht sensibilisierend
Hexamethylen-1,6-diisocyanat, CAS: 822-06-0
dermal, sensibilisierend
inhalativ, sensibilisierend
4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat, CAS: 101-68-8
dermal, Maus, in vivo (LLNA), OECD 429, sensibilisierend
inhalativ, Ratte, in vivo, OECD-GD 39, sensibilisierend
Meerschweinchen, OECD 406, sensibilisierend
Reaktionsmasse aus 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat und o- (p-Isocyanatobenzyl) phenylisocyanat /Methyldiphenyldiisocyanat
dermal, Meerschweinchen, OECD 406, sensibilisierend
inhalativ, Meerschweinchen, sensibilisierend
2-Methoxy-1-methylethylacetat, CAS: 108-65-6
dermal, Meerschweinchen, OECD 406, nicht sensibilisierend
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe, CAS: 9016-87-9
dermal, sensibilisierend
inhalativ, Mensch, sensibilisierend

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition Kann die Atemwege reizen.
Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
Berechnungsmethode

Bestandteil
n-Butylacetat, CAS: 123-86-4
Keine Informationen verfügbar.
Hexamethylen-1,6-diisocyanat, CAS: 822-06-0
inhalativ, reizend
4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat, CAS: 101-68-8
inhalativ, reizend
Reaktionsmasse aus 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat und o- (p-Isocyanatobenzyl) phenylisocyanat /Methyldiphenyldiisocyanat
inhalativ, reizend
2-Methoxy-1-methylethylacetat, CAS: 108-65-6
inhalativ, schädliche Wirkung beobachtet

SCHWARZPRIMER

Artikelnummer 82330

PETEC Verbindungstechnik GmbH

96132 Schlüsselfeld

Druckdatum 14.01.2026, Überarbeitet am 14.01.2026

Version 2.0. Ersetzt Version: 1.0

Seite 15 / 25

Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe, CAS: 9016-87-9

inhalativ, reizend

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei
wiederholter Exposition**

Keine Einstufung
Berechnungsmethode

Bestandteil
n-Butylacetat, CAS: 123-86-4
NOAEL, oral, Ratte, 196 mg/kg bw/day, Studie in vivo, negativ
NOAEC, inhalativ, Ratte, 2400 mg/m³, Studie in vivo, negativ
Butanon, CAS: 78-93-3
NOAEC, inhalativ, Ratte, 14871 mg/kg, OECD 413, keine schädliche Wirkung beobachtet
Hexamethylen-1,6-diisocyanat, CAS: 822-06-0
NOAEC, oral, Ratte, 35 µg/m³ (chronic), Die beobachteten Effekte sind nicht ausreichend für eine Einstufung.
4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat, CAS: 101-68-8
LOAEC, inhalativ, Ratte, 1 mg/m³, schädliche Wirkung beobachtet
Reaktionsmasse aus 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat und o- (p-Isocyanatobenzyl) phenylisocyanat /Methyldiphenyldiisocyanat
inhalativ, schädliche Wirkung beobachtet
2-Methoxy-1-methylethylacetat, CAS: 108-65-6
NOAEL, oral, Ratte, 1000 mg/kg, OECD 422, keine schädliche Wirkung beobachtet
NOAEL, dermal, Kaninchen, 2675 mg/kg bw/day (subchronic), Die beobachteten Effekte sind nicht ausreichend für eine Einstufung.
NOAEC, inhalativ, Ratte, 1650 mg/m³ (subacute), Die beobachteten Effekte sind nicht ausreichend für eine Einstufung.
LOAEC, inhalativ, Ratte, 1 650 mg/m³ (subacute), Die beobachteten Effekte sind nicht ausreichend für eine Einstufung.
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe, CAS: 9016-87-9
LOAEL, inhalativ, Ratte, 0,004 mg/l, schädliche Wirkung beobachtet

Mutagenität

Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Bestandteil
Hexamethylen-1,6-diisocyanat homopolymer, CAS: 28182-81-2
keine schädliche Wirkung beobachtet
n-Butylacetat, CAS: 123-86-4
Ames-test, negativ
Butanon, CAS: 78-93-3
in vitro, OECD 471, negativ
Hexamethylen-1,6-diisocyanat, CAS: 822-06-0
in vitro, keine schädliche Wirkung beobachtet
in vivo, keine schädliche Wirkung beobachtet
4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat, CAS: 101-68-8
inhalativ, Ratte, in vivo, OECD 474, negativ
Reaktionsmasse aus 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat und o- (p-Isocyanatobenzyl) phenylisocyanat /Methyldiphenyldiisocyanat
inhalativ, in vivo, 118 mg/m³/3Weeks, OECD 474, negativ
in vivo, 67/548/EWG, Attachment V, B.13/14., negativ
in vitro, Studie, negativ
2-Methoxy-1-methylethylacetat, CAS: 108-65-6
in vitro, OECD 417, negativ

Reproduktionstoxizität

Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

- Fruchtbarkeit

Bestandteil
n-Butylacetat, CAS: 123-86-4
NOAEC, inhalativ, Ratte, 9640 mg/m³, OECD 416, negativ

Butanon, CAS: 78-93-3
NOAEL, oral, Ratte, 3122 mg/kg bw/day, keine schädliche Wirkung beobachtet
Hexamethylen-1,6-diisocyanat, CAS: 822-06-0
NOAEC, inhalativ, Ratte, 2,03 mg/m ³ (subchronic), keine schädliche Wirkung beobachtet
4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat, CAS: 101-68-8
NOAEC, inhalativ, Ratte, 200 µg/m ³ , keine schädliche Wirkung beobachtet
Reaktionsmasse aus 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat und o- (p-Isocyanatobenzyl) phenylisocyanat /Methyldiphenyldiisocyanat
NOAEC, inhalativ, Ratte, 200 µg/m ³ , OECD 414, keine schädliche Wirkung beobachtet
2-Methoxy-1-methylethylacetat, CAS: 108-65-6
NOAEL, oral, Ratte, 1000 mg/kg bw/day, OECD 422, keine schädliche Wirkung beobachtet
NOAEC, inhalativ, Ratte, 5400 mg/m ³ (subchronic), keine schädliche Wirkung beobachtet
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe, CAS: 9016-87-9
NOAEL, inhalativ, Ratte, 0,004 mg/l

- Entwicklung

Bestandteil
n-Butylacetat, CAS: 123-86-4
LOAEC, inhalativ (Dampf), Ratte, 7230 mg/m ³ , OECD 414, schädliche Wirkung beobachtet
Butanon, CAS: 78-93-3
NOAEC, inhalativ, Ratte, 3003 mg/m ³ , keine schädliche Wirkung beobachtet
Hexamethylen-1,6-diisocyanat, CAS: 822-06-0
NOAEC, inhalativ, Ratte, 2,03 mg/m ³ (subchronic), keine schädliche Wirkung beobachtet
4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat, CAS: 101-68-8
NOAEC, inhalativ, Ratte, 4 mg/m ³ , keine schädliche Wirkung beobachtet
Reaktionsmasse aus 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat und o- (p-Isocyanatobenzyl) phenylisocyanat /Methyldiphenyldiisocyanat
NOAEC, inhalativ, Ratte, 4 mg/m ³ , OECD 414, keine schädliche Wirkung beobachtet
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe, CAS: 9016-87-9
NOAEL, inhalativ, Ratte, 0,004 mg/l

Karzinogenität

Kann vermutlich Krebs erzeugen.
Berechnungsmethode

Bestandteil
Hexamethylen-1,6-diisocyanat homopolymer, CAS: 28182-81-2
keine schädliche Wirkung beobachtet
Hexamethylen-1,6-diisocyanat, CAS: 822-06-0
NOAEC, inhalativ, Ratte, 1,15 mg/m ³ (chronic), keine schädliche Wirkung beobachtet
4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat, CAS: 101-68-8
NOAEC, Ratte, 1 mg/m ³ , schädliche Wirkung beobachtet
Reaktionsmasse aus 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat und o- (p-Isocyanatobenzyl) phenylisocyanat /Methyldiphenyldiisocyanat
schädliche Wirkung beobachtet
NOAEC, inhalativ, Ratte, 1 mg/m ³ , Studie, schädliche Wirkung beobachtet
2-Methoxy-1-methylethylacetat, CAS: 108-65-6
NOAEC, inhalativ, Ratte, 11058 mg/m ³ , OECD 453, keine schädliche Wirkung beobachtet

Aspirationsgefahr

Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Allgemeine Bemerkungen

Die aufgeführten Toxdaten der Inhaltsstoffe sind für Angehörige medizinischer Berufe, Fachleute aus dem Bereich Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz und Toxikologen bestimmt. Die aufgeführten Toxdaten der Inhaltsstoffe wurden von Rohstoffherstellern zur Verfügung gestellt.
Toxikologische Daten des Gesamtproduktes liegen nicht vor.

SCHWARZPRIMER

Artikelnummer 82330

PETEC Verbindungstechnik GmbH

96132 Schlüsselfeld

Druckdatum 14.01.2026, Überarbeitet am 14.01.2026

Version 2.0. Ersetzt Version: 1.0

Seite 17 / 25

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

11.2.1 Endokrinschädliche Eigenschaften

Enthält keinen relevanten Stoff, der die Einstufungskriterien erfüllt.

11.2.2 Sonstige Angaben

SCHWARZPRIMER

Artikelnummer 82330

PETEC Verbindungstechnik GmbH

96132 Schlüsselfeld

Druckdatum 14.01.2026, Überarbeitet am 14.01.2026

Version 2.0. Ersetzt Version: 1.0

Seite 18 / 25

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Produkt

Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Bestandteil
4-Methyl-m-phenylendiisocyanat, CAS: 584-84-9
LC50, (24h), Brachidanio rerio, > 500 mg/l
Hexamethylen-1,6-diisocyanat homopolymer, CAS: 28182-81-2
LC50, (96h), Danio rerio, >100 mg/L (Lit.)
EC50, (48h), Daphnia magna, >100 mg/L (Lit.)
IC50, (72h), Scenedesmus subspicatus, >100 mg/L (Lit.)
n-Butylacetat, CAS: 123-86-4
LC50, (96h), Pimephales promelas, 18 mg/l (OECD 203)
EC50, (48h), Daphnia magna, 44 mg/l
EC50, (72h), Desmodesmus subspicatus, 647,7 mg/l
IC50, Bakterien, 356 mg/l (40 h)
NOEC, Desmodesmus subspicatus, 200 mg/l
Butanon, CAS: 78-93-3
LC50, (48h), Leuciscus idus, > 100 mg/l (Lit.)
EC50, (48h), Daphnia magna, > 100 mg/l (Lit.)
Hexamethylen-1,6-diisocyanat, CAS: 822-06-0
EC50, (72h), Desmodesmus subspicatus, > 77,4 mg/l (IUCLID)
LC0, (96h), Brachidanio rerio, > 82,8 mg/l (IUCLID)
4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat, CAS: 101-68-8
LC50, (96h), Brachidanio rerio, > 100 mg/l, OECD 203
EC50, (3h), Mikroorganismen, > 1000 mg/l, OECD 209
EL50, (48h), Daphnia magna, 9 mg/l, OECD 202
NOEC, (21d), Daphnia magna, >= 10 mg/l, OECD 211
ErC50, (72h), Desmodesmus subspicatus, > 100 mg/l, OECD 201
Reaktionsmasse aus 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat und o- (p-Isocyanatobenzyl) phenylisocyanat /Methyldiphenyldiisocyanat
LC50, (96h), Fisch, > 100 mg/l, OECD 203
EC50, (3h), Mikroorganismen, > 1000 mg/l, OECD 209
EC50, (14d), Eisenia fetida (Regenwürmer), > 1000 mg/l, OECD 207
EL50, (48h), Daphnia magna, 3,7 mg/l, OECD 202
NOEC, (3h), Mikroorganismen, 250 mg/l, OECD 209
NOEC, (21d), Daphnia magna, >= 10 mg/l, OECD 211
NOELR, (72h), Algen, > 100 mg/l, OECD 201
ErC50, (72h), Algen, > 100 mg/l, OECD 201
2-Methoxy-1-methylethylacetat, CAS: 108-65-6
LC50, (96h), Oncorhynchus mykiss, 134 mg/l (OECD 203)
EC50, (48h), Daphnia magna, > 500 mg/l
EC50, (72h), Selenastrum capricornutum, > 1000 mg/l (OECD 201)
NOEC, Oryzias latipes, 47,5 mg/l (14 d) (OECD 204)
NOEC, (21d), Daphnia magna, ≥ 100 mg/l (OECD 202)
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe, CAS: 9016-87-9
LC50, (96h), Danio rerio, > 1000 mg/l (OECD 203)
EC50, (24h), Daphnia magna, > 1000 mg/l (OECD 202)
EC50, (3h), Bakterien, > 100 mg/l (OECD 209)
NOEC, (21d), Daphnia magna, > 10 mg/l (OECD 202)
ErC50, (72h), Scenedesmus subspicatus, > 1640 mg/l (OECD 201)

SCHWARZPRIMER

Artikelnummer 82330

PETEC Verbindungstechnik GmbH

96132 Schlüsselfeld

Druckdatum 14.01.2026, Überarbeitet am 14.01.2026

Version 2.0. Ersetzt Version: 1.0

Seite 19 / 25

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Verhalten in Umweltkompartimenten Keine Informationen verfügbar.

Verhalten in Kläranlagen Keine Informationen verfügbar.

Biologische Abbaubarkeit
 CAS 78-93-3: Biologisch leicht abbaubar.
 CAS 123-86-4: 83%, 28d - Biologisch leicht abbaubar.
 CAS 101-68-8: 0%, 28d - Biologisch nicht abbaubar.
 CAS 2530-83-8: Biologisch leicht abbaubar.
 CAS 108-65-6: Biologisch leicht abbaubar.
 CAS 584-84-9: Biologisch nicht abbaubar.
 CAS 822-06-0: 42%, 28d - Biologisch nicht leicht abbaubar.

Bestandteil
n-Butylacetat, CAS: 123-86-4
Biologisch leicht abbaubar.
Butanon, CAS: 78-93-3
(28d), 98 %, OECD 301 D
Hexamethylen-1,6-diisocyanat, CAS: 822-06-0
(28d), 42 %, OECD 301 F, Biologisch nicht leicht abbaubar.
4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat, CAS: 101-68-8
(28d), 0 %, OECD 302 C
(28d), 0 %, OECD 301 F
Reaktionsmasse aus 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat und o- (p-Isocyanatobenzyl) phenylisocyanat /Methyldiphenyldiisocyanat
(28d), 0 %, Biologisch nicht abbaubar.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Keine Informationen verfügbar.

Bestandteil
Butanon, CAS: 78-93-3
log Kow, < 3
4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat, CAS: 101-68-8
BCF, 200, OECD 305
log Pow, 4,51 (22°C, pH: 7), OECD 117
Reaktionsmasse aus 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat und o- (p-Isocyanatobenzyl) phenylisocyanat /Methyldiphenyldiisocyanat
BCF, 200, OECD 305
log Pow, 5,2

12.4 Mobilität im Boden

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

Bestandteil
Butanon, CAS: 78-93-3
Koc, 15 (20°C)
4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat, CAS: 101-68-8
log Koc: 4,5

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.

SCHWARZPRIMER

Artikelnummer 82330

PETEC Verbindungstechnik GmbH

96132 Schlüsselfeld

Druckdatum 14.01.2026, Überarbeitet am 14.01.2026

Version 2.0. Ersetzt Version: 1.0

Seite 20 / 25

12.7 Andere schädliche Wirkungen

Die aufgeführten Toxdaten der Inhaltsstoffe wurden von Rohstoffherstellern zur Verfügung gestellt.
Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der 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

Als gefährlichen Abfall entsorgen.

AVV-Nr. (empfohlen)

140603* Andere Lösemittel und Lösemittelgemische.
080501* Isocyanatabfälle.

Ungereinigte Verpackungen

Nicht kontaminierte Verpackungen können einem Recycling zugeführt werden.
Volle/teilentleerte Gebinde sind unter Beachtung der behördlichen Vorschriften als Sonderabfall 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 1866

Binnenschifffahrt (ADN) 1866

Seeschifftransport nach IMDG 1866

Lufttransport nach IATA 1866

SCHWARZPRIMER

Artikelnummer 82330

PETEC Verbindungstechnik GmbH

96132 Schlüsselfeld

Druckdatum 14.01.2026, Überarbeitet am 14.01.2026

Version 2.0. Ersetzt Version: 1.0

Seite 21 / 25

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Landtransport nach ADR/RID	Harzlösung
- Klassifizierungscode	F1
- Gefahrzettel	
- ADR LQ	5 I
- ADR 1.1.3.6 (8.6)	Beförderungskategorie (Tunnelbeschränkungscode) 2 (D/E)
Binnenschifffahrt (ADN)	Harzlösung
- Klassifizierungscode	F1
- Gefahrzettel	
Seeschifftransport nach IMDG	Resin solution
- EMS	F-E, S-E
- Gefahrzettel	
- IMDG LQ	5 I
Lufttransport nach IATA	Resin solution
- Gefahrzettel	

14.3 Transportgefahrenklassen

Landtransport nach ADR/RID	3
Binnenschifffahrt (ADN)	3
Seeschifftransport nach IMDG	3
Lufttransport nach IATA	3

14.4 Verpackungsgruppe

Landtransport nach ADR/RID	II
Binnenschifffahrt (ADN)	II
Seeschifftransport nach IMDG	II
Lufttransport nach IATA	II

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

Keine Informationen verfügbar.

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) 2024/573; (EU) 2019/1148; (EU) 2019/1021, (EU) 2023/707

- **Bestandteilekommentar** SVHC Liste (Candidate List of Substances of Very High Concern for authorisation): Enthält keine oder unter 0,1% der gelisteten Stoffe.
- **Anhang XIV (REACH)** Das Produkt enthält keine zulassungspflichtigen Stoffe $\geq 0,1\%$ gemäß Anhang XIV, VO (EG) 1907/2006 (REACH).
- **Anhang XVII (REACH)** Das Produkt enthält Stoffe $\geq 0,1\%$ gemäß Anhang XVII, VO (EG) 1907/2006 (REACH) mit folgenden Beschränkungen: 40, 56 a), 74, 75
Das Produkt unterliegt gemäß Anhang XVII, VO (EG) 1907/2006 (REACH) folgenden Beschränkungen: 3

TRANSPORT-VORSCHRIFTEN

ADR (2025); IMDG-Code (2025, 42. Amdt.); IATA-DGR (2026)

NATIONALE VORSCHRIFTEN (DE):

Gefahrstoffverordnung - GefStoffV 2021; Wasch- und Reinigungsmittelgesetz - WRMG; Wasserhaushaltsgesetz - WHG; TRGS: 200, 220, 510, 615, 900, 903, 905.

- **Wassergefährdungsklasse** 1, gem. AwSV vom 18.04.2017
- **Störfallverordnung** P5c Entzündbare Flüssigkeiten der Kategorien 2 oder 3.
- **Klassifizierung nach TA-Luft** 5.2.5 Organische Stoffe.
- **Lagerklasse (TRGS 510)** LGK 3: Entzündbare Flüssigkeiten
- **Beschäftigungsbeschränkungen** Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten.
Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten.
SEVESO III (Richtlinie 2012/18/EU), Gefahrenkategorien gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:
P5c ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN
- **VOC (2010/75/EG)** ca. 63 %
- **Sonstige Vorschriften** Arbeitsmedizinische Grundsätze G27: Isocyanate.
TRGS 401: Gefährdung durch Hautkontakt. - Ermittlung, Beurteilung, Maßnahmen.
DGUV Information 213-079: Tätigkeiten mit Gefahrstoffen - Informationen für Beschäftigte.
DGUV Information 213-070: Säuren und Laugen (Merkblatt M 004 der Reihe „Gefahrstoffe“)
TRGS 430: Gefährdungsbeurteilung und Schutzmaßnahmen
TRBA/TRGS 406: Sensibilisierende Stoffe für die Atemwege.
TRGS 510: Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern
Fällt nicht unter die Chemikalien-Verbotsverordnung - ChemVerbotsVO.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für dieses Produkt wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

16.1 Gefahrenhinweise (ABSCHNITT 3)

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H318 Verursacht schwere Augenschäden.
H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H330 Lebensgefahr bei Einatmen.
EUH204 Enthält Isocyanate. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.
H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition durch Einatmen.
H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.
H335 Kann die Atemwege reizen.
H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H315 Verursacht Hautreizungen.
EUH066 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.

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
E = einatembare Fraktion
A = alveolengängige Fraktion
H = hautresorptiv
X = krebserzeugender Stoff der Kat. 1A oder 1B
Y = ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatz-grenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden
Z = ein Risiko der Fruchtschädigung kann auch bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht ausgeschlossen werden
AGS = Ausschuss für Gefahrstoffe
DFG = Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG
EU = Europäische Union

SCHWARZPRIMER

Artikelnummer 82330

PETEC Verbindungstechnik GmbH

96132 Schlüsselfeld

Druckdatum 14.01.2026, Überarbeitet am 14.01.2026

Version 2.0. Ersetzt Version: 1.0

Seite 25 / 25

16.3 Sonstige Angaben

Einstufungsverfahren

Flam. Liq. 2: H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. (auf der Basis von Prüfdaten)
Skin Irrit. 2: H315 Verursacht Hautreizungen. (Berechnungsmethode)
Eye Irrit. 2: H319 Verursacht schwere Augenreizung. (Berechnungsmethode)
Resp. Sens. 1: H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder
Atembeschwerden verursachen. (Berechnungsmethode)
Skin Sens. 1: H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen. (Berechnungsmethode)
Carc. 2: H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen. (Berechnungsmethode)
STOT SE 3: H335 Kann die Atemwege reizen. (Berechnungsmethode)
STOT SE 3: H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
(Berechnungsmethode)

Geänderte Positionen

2.3, 3.2, 8.1, 11.1, 12.1, 15.1, 15.2, 16.2, 16.3

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