

Abschnitt 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens**1.1 Produktidentifikator**

Stoffname / Handelsname: **Aceton**
Index-Nr.: 606-001-00-8
EG-Nr.: 200-662-2
CAS-Nr.: 67-64-1
REACH-Registrierungsnr.: 01-2119471330-49-XXXX
Andere Bezeichnungen: Propanon, Propan-2-on, Dimethylketon, 2-Propanon, Methylketon, Aceton Ph.Eur. /USP (NF)

1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**1.2.1 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs**

Siehe hierzu: Expositionsszenarien unter www.hedinger.de/de/apotheken/expositionsszenarien

Neben der Verwendung als Lösungsmittel ist Aceton ein wichtiges Zwischenprodukt in der chemischen Industrie, z. B. für die Herstellung von Methylmethacrylat, Methylisobutylketon und Bisphenol A.

Identifizierte Verwendungen:

Industrielle Verwendung:

- 0 Generisches Expositionsszenario (GES): Industrielle Prozesse relevant für Aceton enthaltenden Produkte (ES 1 - 11)
- 1 Herstellung, Verarbeitung und Vertrieb von Stoffen und Gemischen *
- 2 Einsatz in Laboratorien
- 3 Anwendungen in Beschichtungen
- 4 Verwendung in Binde- und Trennmitteln
- 5 Gummiproduktion und -verarbeitung
- 6 Herstellung von Polymer
- 7 Polymerverarbeitung
- 8 Verwendung in Reinigungsmitteln
- 9 Verwendung im Bohr- und Förderbetrieb in Öl- und Gasfeldern
- 10 Treibmittel
- 11 Bergbau-Chemikalien

Gewerbliche Verwendung:

- 12 Generisches Expositionsszenario (GES): Gewerbliche Prozesse relevant für Aceton enthaltenden Produkte (ES 13 - 22)
- 13 Einsatz in Laboratorien
- 14 Anwendungen in Beschichtungen
- 15 Verwendung in Binde- und Trennmitteln
- 16 Polymerherstellung
- 17 Polymerverarbeitung
- 18 Verwendung in Reinigungsmitteln
- 19 Ölfeld-Bohr- und Produktionsverfahren
- 20 Agrochemische Verwendungen
- 21 Enteisungs- und Frostschutz-Anwendungen
- 22 Herstellung und Anwendung von Explosivstoffen

Verwendung durch den Verbraucher:

- 23 Generisches Expositionsszenario (GES): Verbraucherverwendungen von Aceton (ES 24 - 26)
- 24 Anwendungen in Beschichtungen
- 25 Verwendung in Reinigungsmitteln
- 26 Enteisungs- und Frostschutz-Anwendungen

- * Beispiele für die Verarbeitung:
Verwendung als Zwischenprodukt,
Verwendung als Monomer etc.,
Verwendung als Lösungsmittel,
Verwendung für die Herstellung von Harzen.

Bisherige benannte Verwendung(en): Pharmazeutische Produktion und Analytik, chemische Produktion, industrielles Lösungsmittel, naturwissenschaftlicher Unterricht.

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

Bisher liegen uns keine Informationen zu den identifizierten Verwendungen, von denen abgeraten wird, vom Lieferanten vor.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt:

Hersteller / Lieferant

AUG. HEDINGER GmbH & Co. KG
Heiligenwiesen 26
D-70327 Stuttgart
Tel.: 0711/402050

Kontaktstelle für technische Information:

SHE-Management, Gefahrstoff@hedinger.de

1.4 Notrufnummer

Gemeinsames Giftinformationszentrum (GGIZ) Erfurt Tel.: 0361 / 730 730
c/o Klinikum Erfurt, Nordhäuser Str. 74, 99089 Erfurt (24 h Mo – So)

Abschnitt 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:
Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 2, H 225,
Schwere Augenschädigung/-reizung, Kategorie 2, H319,
Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), ZNS, Kategorie 3, H336

Wortlaut der H-Sätze: siehe unter Abschnitt 2.2 oder Abschnitt 16.

2.2 Kennzeichnungselemente nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Piktogramme:

GHS02**,
GHS07



Signalwort: Gefahr

Gefahrenhinweise:

H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
EUH066	Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

Sicherheitshinweise:

P102*	Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P210	Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.

P243	Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen.
P280	Schutzhandschuhe / Schutzkleidung / Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.
P305 + P351 + P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P501*	Inhalt/Behälter zugelassenem Entsorger oder kommunaler Sammelstelle zuführen.

*) P-Satz ist nur erforderlich bei Abgabe an die allgemeine Öffentlichkeit, nicht aber bei beruflicher/industrieller Verwendung.

****)** **Hinweis zur Kennzeichnung:**
Dieses Piktogramm kann gemäß GHS/CLP-VO Art. 33 (3) durch das entsprechende ADR-Symbol (s. Abschnitt 14) ersetzt werden.

2.3 Sonstige Gefahren

PBT- und vPvB-Eigenschaften: Nicht anwendbar.

Die Dämpfe wirken mäßig reizend auf die Schleimhäute.

In höheren Dosen narkotische Wirkung. Gefahr der metabolischen Acidose.

Nach Verschlucken: Störungen im Magen - Darmbereich.

Weitere Symptome: Kopfschmerzen, Schwindel, Übelkeit, Bewusstlosigkeit.

Abschnitt 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

Stoffname:	Aceton
Molmasse: 58,08 g;	Summenformel: C ₃ H ₆ O
Index-Nr.:	606-001-00-8
EG-Nr.:	200-662-2
CAS-Nr.:	67-64-1
REACH-Registrierungsnr.:	01-2119471330-49-XXXX

Verunreinigungen, stabilisierende Zusatzstoffe und einzelne Bestandteile:
Bisher liegen uns keine Informationen zu Zusatzstoffen und Verunreinigungen vom Lieferanten vor.

3.2 Gemische

Nicht zutreffend. Die Substanz ist ein Stoff.

Abschnitt 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahme

Allgemeine Hinweise:

Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten (s. Abschnitt 8)! Betroffenen an die frische Luft bringen. Kontaminierte Kleidung sofort ausziehen und sicher entfernen. Beengende Kleidung lockern. Ruhig lagern. Vor Wärmeverlust schützen.

Bei Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage; Betroffene nicht unbeaufsichtigt lassen. Wenn keine Erholung eintritt, sofort Arzt hinzuziehen.

Nach Einatmen:

Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten (s. Abschnitt 8)! Betroffenen an die frische Luft bringen. Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand sofort Atemspende oder Gerätebeatmung, ggf. Sauerstoffzufuhr. Wenn keine Erholung eintritt, sofort Arzt hinzuziehen.

Nach Hautkontakt:

Kontaminierte Kleidung sofort entfernen. Mit reichlich Wasser und Seife abwaschen. Anschließend nach Möglichkeit Haut eincremen. Bei Hautreizungen Arzt aufsuchen.

Nach Augenkontakt:

Mindestens 15 Minuten bei geöffnetem Lidspalt mit reichlich Wasser spülen. Sofort Augenarzt aufsuchen.

Nach Verschlucken: Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen. Mund mit Wasser ausspülen. Kein Erbrechen auslösen. Bei Spontanerbrechen Kopf des Betroffenen in Bauchlage tief halten, um das Eindringen von Flüssigkeit in die Luftwege zu verhüten. Sofort Arzt hinzuziehen und Verpackung oder Etikett vorweisen. Medizinalkohle geben (3 Esslöffel Medizinalkohle in 1 Glas Wasser aufgeschlämmt), um Resorptionsgefahr zu verringern.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Brennen der Augen und der Haut. Narkotische Wirkung. Kopfschmerz, Unwohlsein. Müdigkeit, Übelkeit, Bewusstlosigkeit.

Nach Verschlucken: Störungen im Magen - Darmbereich.

Nach Hautkontakt: Reizend. Wiederholte Exposition kann auf Grund der entfettenden Eigenschaften zu Trockenheit der Haut und Rissen führen.

Nach Augenkontakt: Reizend.

Siehe auch Abschnitt 11.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Azidose bekämpfen. Alkalireserve kontrollieren. Atmung kontrollieren.

Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand sofort Atemspende oder Gerätebeatmung, ggf. Sauerstoffzufuhr.

Cave: Latenzzeit von mehreren Stunden. Die Ausbildung einer Pneumonie oder eines Lungenödems ist in schweren Fällen nicht auszuschließen. Kein spezifisches Antidot bekannt.

Keine Informationen verfügbar.

Abschnitt 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**5.1 Löschmittel**

Geeignet: Kohlendioxid (CO₂), alkoholbeständiger Schaum, Trockenlöschmittel, Wassersprühstrahl. Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

Ungeeignet: Wasser nicht im Vollstrahl einsetzen.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Die Substanz ist leicht entzündbar, wirkt aber nicht brandfördernd (oxidierend).

Explosionsfähige Gemische mit Luft sind schon bei Normaltemperatur möglich. Durch Verteilung in Bodennähe ist eine Rückzündung an entfernten Zündquellen möglich. Die Dämpfe des Produktes sind schwerer als Luft und können sich am Boden ausbreiten. Erhitzung kann in geschlossenen Behältern zu gefährlichem Druckanstieg führen (Berstgefahr).

Im Brandfall können entstehen: Kohlenmonoxid und Kohlendioxid.

Brand- und Explosionsgase nicht einatmen!

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Vollschutzanzug tragen. Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen und wenn ohne Gefahr möglich, aus der Gefahrenzone bringen. Löslichkeit in Wasser: vollständig.

Löschwasser nicht in die Kanalisation/ Oberflächenwasser/ Grundwasser gelangen lassen.

Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen.

5.4 Zusätzliche Hinweise

Temperaturklasse: T1 (DIN VDE 0165)

Explosionsgruppe: II A (DIN VDE 0165)

Zündgruppe: G1

Brandklasse: B: Flüssige oder flüssig werdende Stoffe (DIN EN 2)

Abschnitt 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Unbeteiligte und ungeschützte Personen gegen den Wind in Sicherheit bringen, auch Personen aus tiefer gelegenen Bereichen. Für ausreichende Belüftung sorgen. Staubentwicklung / Aerosolbildung vermeiden. Substanzkontakt vermeiden. Aerosole / Dämpfe nicht einatmen. Persönliche Schutzausrüstung tragen. Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemikalienschutzanzug tragen. Lösemittelbeständige Schutzausrüstung empfohlen. Alle eventuellen Zündquellen in der Umgebung entfernen. Elektrostatische Aufladungen vermeiden. Siehe auch Abschnitt 7.

Hinweis für Einsatzkräfte: Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Leck schließen, wenn ohne Gefährdung möglich. Weitere Freisetzung verhindern. Nicht in Kanalisation, Oberflächenwasser, Erdreich, Keller oder Gruben gelangen lassen. Bei Freisetzung in die Umgebung Polizei und Feuerwehr benachrichtigen. Alle Abflüsse und tiefliegenden Räume abdichten. Explosionsgefahr!

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Bei Auslaufen von größeren Mengen: Ausgetretenes Material Eindeichen und abpumpen. Ex-Schutz erforderlich. Schaum zum Abdecken und Zurückhalten verwenden. Restmengen bzw. kleinere Mengen mit nicht brennbaren flüssigkeitsbindenden Materialien (trockene Erde, Kieselgur, Sand, Vermiculit oder gemahlenem Sandstein) aufnehmen und in geschlossenem Behälter der Entsorgung zuführen.

Betroffenen Bereich danach gut belüften und kontaminierte Gegenstände und Oberflächen nachreinigen. Fließendes Gewässer: Verdünnung erfolgt rasch. Trink-, Brauch- und Kühlwasserabnehmer bei großen Mengen auslaufenden Gutes verständigen.

Zusätzliche Hinweise: Alle Zündquellen entfernen. Dämpfe bilden mit Luft explosionsfähige Gemische, breiten sich am Boden aus und können bei Zündung über weitere Strecken zurückschlagen. Kanalisation abdecken und Keller evakuieren. Mit viel Wasser verdünnen. Es darf nur mit explosionsgeschützten Geräten/Armaturen gearbeitet werden.

Flüssigkeit und Dämpfe: Sehr leicht entzündlich. Entzündung durch heiße Oberflächen, Funken und offene Flammen.

Löslichkeit in Wasser: vollständig. Gemische von 4% Aceton und 96% Wasser haben noch einen Flammpunkt von 54 °C. Es können sich über der Wasseroberfläche explosionsfähige Gemische mit Luft bilden.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Hinweise zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7. Hinweise zur Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8. Hinweise zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

Abschnitt 7: Handhabung und Lagerung**7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung****Maßnahmen zum Schutz vor Brand und Explosionen/Hinweise zum sicheren Umgang:**

Für anwendungsspezifische Informationen über Risikomanagementmaßnahmen muss/müssen das/die Expositionsszenario/Expositionsszenarien hinzugezogen werden.

Für gute Be- und Entlüftung von Lager- und Arbeitsplatz sorgen. Zusätzlich Raumluf tabsaugung in Bodenhöhe vorsehen. Konzentrierte Dämpfe sind schwerer als Luft. Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben. Behälter, wenn nicht in Gebrauch, dicht geschlossen halten. Beim Umfüllen größerer Mengen ohne Absauganlage: Atemschutz tragen. Beim Transport in zerbrechlichen Gefäßen geeignete Überbehälter benutzen. Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes.

Aerosolbildung vermeiden. Dämpfe nicht einatmen. Substanzkontakt vermeiden. Es darf nur mit explosionsgeschützten Geräten/ Armaturen gearbeitet werden. Keine funkenreisenden Werkzeuge verwenden. Alle offenen Flammen auslöschen, alle Zündquellen beseitigen. Von Zündquellen (z.B. offenen Flammen, Wärmequellen und Funken) fernhalten. Erhitzen über 50 °C führt zu Drucksteigerung: Berst- und Explosionsgefahr. In der Umgebung nicht rauchen, schweißen, bohren oder schleifen. Elektrostatische Aufladungen verhindern. Alle Geräte und Armaturen, die sich elektrostatisch aufladen können, erden. Die Fließgeschwindigkeit in den Leitungen während des Pumpens begrenzen, um elektrostatische Aufladung zu vermeiden. Spritzendes Befüllen verhindern. KEINE Druckluft für Befüll-, Entlade- oder Handhabungsarbeiten verwenden. Verdrängungspumpen müssen mit Sicherheitsventil ausgerüstet sein.

Maßnahmen zum Schutz der Umwelt: Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Eindringen in Erdreich, Gewässer und Kanalisation verhindern.

Allgemeine Hygienemaßnahmen: Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Kontaminierte Kleidung sofort ausziehen. Im Arbeitsbereich nicht essen, trinken oder rauchen. Vor Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Vorbeugender Hautschutz empfohlen. Augenspüllflasche oder Augendusche am Arbeitsplatz bereitstellen, bei Handhabung größerer Mengen Notdusche im Arbeitsraum vorsehen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Angaben zu den Lagerbedingungen

Behälter dicht verschlossen an einem kühlen, trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Vor Sonneneinstrahlung schützen.

Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Stahl, rostfreier Stahl und Aluminium sind als Behälter beständig. Kupfer kann angegriffen werden. Möglichst im verschlossenen Originalgebinde aufbewahren. Unzerbrechliche Behälter sind Glasbehältern vorzuziehen. Zerbrechliche Gefäße in bruchsichere Übergefäße einstellen. Sicherstellen, dass Leckagen zurückgehalten werden können, z. B. mit Hilfe von Auffangwannen oder tiefergelegten Bereichen. Wegen Explosionsgefahr Eindringen der Dämpfe in Keller, Kanalisation und Gruben verhindern. Ungeeignetes Material für Behälter/Anlagen: Kunststoffe können angegriffen werden. Wegen Verwechslungsgefahr nicht in Lebensmittelgefäßen aufbewahren. Nicht zusammen lagern mit Lebens- oder Nahrungsmitteln, Arzneimitteln, Futtermitteln einschließlich Zusatzstoffen. Weitere Hinweise zur Zusammen- und Getrenntlagerung: siehe TRGS 510.

Peroxidbildung ist möglich, wenn das Produkt Licht und Luft ausgesetzt wird.

Sonstige Hinweise: Innerhalb von teilweise geleerten Behältern Entstehung von explosionsfähigen Gemischen möglich.

Bei Lagerung im Freien: Nur für Einsatz in Zone 1 zugelassene Geräte verwenden.

Bei Lagerung in Räumen: Nur für Einsatz in Zone 2 zugelassene Geräte verwenden.

Lagerklasse TRGS 510: 3 Entzündbare Flüssigkeiten

7.3 Spezifische Endanwendungen

Branchen- und sektorspezifische Leitlinien:

Spezifischen Endanwendungen: Lösemittel.

Siehe Expositionsszenario bzw. Expositionsszenarien. Sämtliche Informationen zu relevanten Expositionsszenarien einschließlich Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen finden Sie unter www.hedinger.de/de/apotheken/expositionsszenarien.

Abschnitt 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung

8.1 Zu überwachende Parameter

8.1.1 Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz und/oder biologische Grenzwerte Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) Deutschland

Stoffname: Aceton; CAS-Nr.: 67-64-1

Art: Grenzwert

Deutschland, **BGW** Langzeit Parameter: Aceton, Grenzwert: 80 ppm, Untersuchungsmaterial: Urin, Probenahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende.

Europa, EU IOELV; TWA: 500 ppm; 1210 mg/m³

Frankreich; TWA: 500 ppm; 1210 mg/m³

Frankreich; STEL: 1000 ppm; 2420 mg/m³

USA NIOSH; TWA: 250 ppm; 590 mg/m³

Deutschland, TRGS 900

- **AGW:** 500 ppm; 1200 mg/m³

- Spitzenbegrenzung: 2 (l) (entspricht 1000 ppm; 2400 mg/m³)

- Bemerkungen: DFG: Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission)

EU: Europäische Union (Von der EU wurde ein Luftgrenzwert festgelegt: Abweichungen bei Wert und Spitzenbegrenzung sind möglich.)

DNEL

DNEL Arbeiter	Kurzzeit, inhalativ: 2420 mg/m ³
DNEL Arbeiter	Langzeit, dermal: 186 mg/kg bw/d
DNEL Arbeiter	Langzeit, inhalativ: 1210 mg/m ³
DNEL Verbraucher	Langzeit, oral: 62 mg/kg bw/d
DNEL Verbraucher	Langzeit, inhalativ: 200 mg/m ³
DNEL Verbraucher	Langzeit, dermal: 62 mg/kg bw/d.

PNEC-Werte

Süßwasser	10,6 mg/l
Meerwasser	1,06 mg/l
Periodische Freisetzung	21 mg/l
Sediment (Süßwasser)	30,4 mg/kg
Sediment (Meerwasser)	3,04 mg/kg
Boden	33,3 mg/kg Trockenmasse
Kläranlage	100 mg/l

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Technische Maßnahmen und die Auswahl geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstung.

Art und Umfang der Verwendung (Gefährdungsbeurteilung) bestimmen die Wahl der Schutzmaßnahmen.

Expositionsszenarien einschließlich Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen finden Sie unter www.hedinger.de/de/apotheken/expositionsszenarien.

8.2.1 Geeignete technische Schutzmaßnahmen

Ex-Schutz erforderlich. Für gute Belüftung des Arbeitsraumes und/oder Absaugeinrichtung am Arbeitsplatz sorgen. Objektabsaugung. Feuerlöscheinrichtungen bereitstellen. Eine Notkühlung ist für den Fall eines Umgebungsbrandes vorzusehen. Der Fußboden sollte keinen Bodenabfluss haben. Am Arbeitsplatz Waschgelegenheit vorsehen, Augendusche oder Augenwaschflasche bereitstellen und auffallend kennzeichnen.

8.2.2 Individuelle Schutzmaßnahmen – persönliche Schutzausrüstung

Die persönliche Schutzausrüstung ist je nach Menge und Konzentration von Gefahrstoffen am Arbeitsplatz festzulegen. Lösemittelbeständige Schutzkleidung tragen. Empfehlung: Flammschutzkleidung, anti-statisch. Sicherheitsschuhe gemäß EN 345-347.

Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen – siehe Abschnitt 7.1

Augen- / Gesichtsschutz

Dichtschließende Schutzbrille gemäß EN 166.

Hautschutz

Mit Handschuhen arbeiten. Vorbeugender Hautschutz empfohlen.

Handschuhe

Schutzhandschuhe gemäß EN 374.

Geeignetes Handschuhmaterial für Vollkontakt wie für Spritzschutz:

Handschuhmaterial: Hierzu liegen leider keine Informationen vor. Wenden Sie sich bitte an Ihren Lieferanten für Schutzhandschuhe.

Butylkautschuk – Schichtstärke $\geq 0,5$ mm.

Durchbruchzeit (maximale Tragedauer): >480 min.

Die Handschuhe sind vor der Verwendung auf Dichtheit zu überprüfen. Die Durchdringungszeit kann je nach Ausführung und Anwendungsbedingungen variieren. Die Angaben des Herstellers der Schutzhandschuhe zu Durchlässigkeiten und Durchbruchzeiten sind zu erfragen.

Atemschutz

Bei dauerhaft sicherer Einhaltung der Arbeitsplatzgrenzwerte und sonstiger Grenzwerte ist normal kein Atemschutz erforderlich. Bei kurzzeitiger Exposition oder im Schadensfall: Filtergerät mit Filter Typ AX (EN 14387, Kennfarbe braun). Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät für Notfälle bereithalten.

Einzelheiten zu Einsatzvoraussetzungen und maximalen Einsatzkonzentrationen sind den „Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten“ (BGR 190) zu entnehmen.

Hitze- / Kälteschutz

Lagerung und natürliche Bedingungen für die Handhabung des Stoffes erfordern keinen Wärme- oder Kälteschutz.

8.2.3 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Nicht in die Kanalisation, Oberflächengewässer oder Erdreich gelangen lassen. Emissionen in die Atmosphäre begrenzen, siehe auch Abschnitt 15.

Expositionsszenarien einschließlich Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen finden Sie unter www.hedinger.de/de/apotheken/expositionsszenarien.

Abschnitt 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Aussehen

- Aggregatzustand:	Flüssig
- Farbe:	Farblos, klar
Geruch:	süßlich, aromatisch
Geruchsschwelle:	47,5 mg/m ³
pH-Wert:	bei 10 g/L: neutral; 50% in H ₂ O: 5 - 6
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	-94,7 °C
Siedebeginn und Siedebereich:	56,6 °C bei 1013 hPa
Flammpunkt:	-17 °C Methode c.c.
Zündtemperatur:	465 °C
Entzündbarkeit:	Die Substanz ist leicht entzündlich, wirkt aber nicht brandfördernd (oxidierend).
untere Explosionsgrenze:	2,50 % (V); 57 g/m ³
obere Explosionsgrenze:	14,30 % (V) ; 290 g/m ³
Dampfdruck:	240 hPa bei 20 °C 800 hPa bei 50 °C
Relative Gasdichte:	2,1 (trockene Luft = 1)
Dichte:	0,79 g/cm ³ bei 20 °C
Löslichkeit(en):	bei 20 °C: in Ethanol, Ether: vollständig mischbar Wasserlöslichkeit: bei 20 °C: vollständig mischbar
Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser:	log Pow: -0,24 Methode: (berechnet) (Lit.) Eine Bioakkumulation ist nicht zu erwarten.
Selbstentzündungstemperatur:	Keine Information verfügbar.
Zersetzungstemperatur:	Keine Information verfügbar.
Viskosität dynamisch: bei 20 °C:	0,32 mPas bei 20 °C

9.2 Sonstige Angaben

Verdunstungszahl (Ether = 1):	2,0
Verdunstungszahl (n-BuAc = 1):	5,6
Dissoziationskonstante pKa:	24,2 bei 20 °C
Sättigungskonzentration:	550 g/m ³ bei 20 °C
Brechungsindex:	1,35886 bei 19,4 °C

Abschnitt 10: Stabilität und Reaktivität**10.1 Reaktivität**

Chemisch stabil unter den angegebenen Lagerungsbedingungen. Reagiert in Gegenwart von Basen. Leichtentzündlich.

10.2 Chemische Stabilität

Das Produkt ist unter normalen Lagerbedingungen stabil.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Reaktionen und exotherme Reaktionen mit:

Alkalimetallen, Hydroxiden von Alkali- und Erdalkalimetallen, Aminen, chlorierten Kohlenwasserstoffen, starken Laugen, Oxidationsmitteln, Pyridin, Wasser. (Quelle: GESTIS)

Dämpfe bilden mit Luft explosionsfähige Gemische, die schwerer als Luft sind. Sie wälzen sich am Boden entlang und können bei Zündung über weitere Strecken zurückschlagen. Elektrostatisch aufladbar.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Hitze, Funken, offenes Feuer, andere Funkenquellen, direktes Sonnenlicht, UV-Strahlungsquellen. Leichtentzündlich. Konzentrierte Dämpfe sind schwerer als Luft. Bildet mit Luft explosive Gemische, auch in leeren, ungereinigten Behältern. Bei Mischung mit chlorierten Kohlenwasserstoffen kann sich unter Lichteinfluss stark reizendes Chloraceton bilden.

10.5 Unverträgliche Materialien

Greift viele Kunststoffe und Gummi an. Bei Kontakt mit Bariumhydroxid, Natriumhydroxyd und vielen anderen alkalischen Stoffen kann Kondensation eintreten.

Kontakt mit starken Oxidationsmitteln, Laugen und Aminen vermeiden.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Peroxide bei Lichteinwirkung, Kohlenmonoxid und Kohlendioxid.

Abschnitt 11: Toxikologische Angaben**11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen****Akute Toxizität:**

LD ₅₀ Ratte, oral:	5 800 mg/kg;	Methode: OECD 401
LD ₅₀ Ratte, dermal:	> 15 800 mg/kg;	
LC ₅₀ Ratte, inhalativ, 4 h:	76 mg/l;	
NOAEL Ratte, oral, 90 d:	900 mg/(kg bw * d)	
NOAEC Ratte, inhalativ, 8 w:	22 500 mg/m ³	

Primäre Reizwirkung:

Nach Hautkontakt: Meerschweinchen: Keine Reizwirkung. Wiederholte Exposition kann auf Grund der entfettenden Eigenschaften zu Trockenheit der Haut und Rissen führen.

Nach Augenkontakt: Reizend. Kaninchen, Methode OECD 405: Reizend.

Allgemeine Bemerkungen:**Sensibilisierung:**

Es gibt keine Anzeichen einer sensibilisierenden Wirkung bei Menschen. Nach den verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. Spezifische Symptome im Tierversuch (Meerschweinchen): nicht sensibilisierend (OECD 406).

Mutagenität:

Bakterielle Mutagenität: nicht mutagen (OECD 471)
Chromosomale Aberrationen, in vitro (OECD 473): negativ
Genmutationen Säugerzellen, in vitro (OECD 476): negativ
Mikrokernstest in vivo Maus/Hamster (non-Guideline): negativ

Karzinogenität:

Nach den verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. Nicht karzinogen bei Langzeitexposition (Maus, dermal).

Reproduktionstoxizität:

Nach den verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

- Wirkung auf die Fruchtbarkeit:

Keine Beeinträchtigung der Fortpflanzungsfähigkeit im Tierversuch.

- Entwicklungsschädigung:

Keine Entwicklungsschädigung (Inhalation bei Ratte, Maus, OECD 414).

Aspirationstoxizität:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Mögliche weitere Symptome:

Brennen der Augen und der Haut. Müdigkeit, Übelkeit, Bewusstlosigkeit.
Chronische Schäden sind nicht bekannt. Schwache Hautresorption.
Nach Einatmen: Zur Entwicklung offensichtlich toxikologisch relevanter Symptome beim Menschen sind unfallbedingt extrem große Mengen von Dämpfen durch Inhalation oder von Flüssigkeit durch Verschlucken aufzunehmen (z.B. einige Tausend ppm Acetondämpfe)
Nach Verschlucken: Störungen im Magen - Darmbereich.
Nach Hautkontakt: Reizend. Wiederholte Exposition kann auf Grund der entfettenden Eigenschaften zu Trockenheit der Haut und Rissen führen. Es gibt keine Anzeichen einer sensibilisierenden Wirkung bei Menschen.
Nach Augenkontakt: Verursacht schwere Augenreizung
Kurzeinwirkung: 10000 ppm erwiesen sich als verträglich. Nach 30 bis 60 Minuten zeigten sich keine Symptome.

11.2 Weitere Hinweise

RTECS-Nummer: AL3150000

Abschnitt 12: Umweltbezogene Angaben**12.1 Toxizität****Akute aquatische Toxizität:**

Fischtoxizität:

- Süßwasserarten: 96 h LC₅₀ (Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)): 5 540 mg/l
- marine Spezies: 96 h LC₅₀ (Alburnus alburnus (Ukelei)): 11 000 mg/l

Toxizität bei wirbellosen Arten:

- Süßwasserarten: 48 h EC₅₀ (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): 8 800 mg/l
- marine Spezies: 24 h EC₅₀ (Artemisia salina): 2 100 mg/l

Algentoxizität:

- Süßwasserarten: 8 h NOEC (Microcystis aeruginosa): 530 mg/l
- marine Spezies: 96 h NOEC (Prorocentrum minimum): 430 mg/l

Bakterientoxizität:

- EC₁₂: (30 min; Belebtschlamm; OECD 209): 1 000 mg/l

Langzeiteffekte:

Langzeit-Toxizität bei wirbellosen Organismen:

- 28-Tage NOEC (Daphnia pulex (Wasserfloh); Fortpflanzung): 2 212 mg/l

Zu Langzeit-Effekten bei Fischen und Algen stehen keine Informationen zur Verfügung. Langzeiteffekte sind für Wasserorganismen dank der schnellen Elimination des Produktes aus Wasser nicht relevant.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Abiotischer Abbau:

DT₅₀, 19-114 d (Luft, Indirekter photooxidativer Abbau durch Reaktion mit OH-Radikalen.)

Abiotischer Abbau: keine (Wasser, Hydrolyse)

Biologischer Abbau: 91 %/28 d (OECD 301B).

ThSB 84 %/5 d. (BOD₅, APHA 219).CSB: 2,21 g O₂/g

Das Produkt ist biologisch leicht abbaubar.

Verhalten in Kläranlagen: In Belebtschlamm: 100 %/ 4 d (anaerobe Bedingungen; Warburg Respirometer)

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Eine Bioakkumulation ist nicht zu erwarten (log Pow < 1).

Biokonzentrationsfaktor: 3 (berechnet, BCFWIN v2.17)

12.4 Mobilität im Boden

Adsorptionskoeffizient Boden (Kd) : 1,5 L/kg, bei 20 °C.
Der Adsorptionskoeffizient zeigt, dass sich A. in Böden mobil verhält und vom Bodenwasser transportiert werden kann.

Flüchtigkeit:

Henry-Konstante: 2,929-3,070 Pa · m³/mol (25 °C Wasser).

Henry-Konstante: 3,311 Pa · m³/mol (25 °C Meerwasser).

Experimentell bestimmte Henry-Konstanten weisen auf eine moderate Flüchtigkeit aus Wasser hin.

12.5 Ergebnis der PBT- und vPvB-Beurteilung

Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Sonstige ökologische Hinweise:

Terrestrische Toxizität:

48 h LD50 (Eisenia fetida): 0,1-1 mg/cm³

48 h LD50 (Ambystoma mexicanum): 20 000 mg/l

48 h LD50 (Xenopus laevis): 24 000mg/l auf.

In einer Studie nach OECD-Prüfrichtlinie 207 (Regenwurm, Prüfung der akuten Toxizität: Filterpapier-Kontakttest) wies Aceton eine mäßige Toxizität gegenüber Regenwürmern (Eisenia fetida) auf. In weiteren Kurzzeit-Toxizitätsstudien wiesen Axolotl (Ambystoma mexicanum) und Larven des Krallenfrosches (Xenopus laevis larvae), die Aceton unter statischen Bedingungen in abgedeckten Glasgefäßen ausgesetzt wurden, 48-h-LC50-Werte von jeweils 20 000 mg/L und 24 000 mg/L auf.

Wassergefährdungsklasse: Siehe Abschnitt 15.

Nicht in die Kanalisation, das Grundwasser, in Gewässer oder in das Erdreich gelangen lassen.

Weitere quantitative Daten zur ökotoxischen Wirkung dieses Produkts liegen uns nicht vor.

Abschnitt 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Bei Handhabung von Produkt oder Gebinde Abschnitt 7.1 beachten.

Produktreste sind unter Beachtung der Abfallrichtlinie 2008/98/EG sowie nationaler und regionaler Vorschriften zu entsorgen.

Gefährlicher Abfall nach Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV). Wenn eine Verwertung nicht möglich ist, müssen Abfälle unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften beseitigt werden. Kleinmengen in Sammelbehälter für flüssige organische Rückstände geben. Sammelgefäße sind deutlich mit der systematischen Bezeichnung ihres Inhaltes zu beschriften, mit Gefahrenpiktogrammen zu versehen und dem zuständigen Entsorgungsbetrieb zu übergeben. Empfehlung: Sondermüllverbrennung mit behördlicher Genehmigung. Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Der Abfallerzeuger ist für die richtige Verschlüsselung und Bezeichnung seiner Abfälle verantwortlich.

Behandlung verunreinigter Verpackungen

Dem Produkt entsprechend behandeln. Behälter vollständig entleeren. Nach dem Entleeren an sicherem Platz belüften, außer Reichweite von Funken und Feuer. Rückstände können eine Explosionsgefahr darstellen. Ungereinigte Behälter nicht durchlöchern, zerschneiden oder schweißen. Nicht kontaminierte und rückstandsfrei entleerte Verpackungen können einer Wiederverwertung zugeführt werden.

Besondere Vorsichtsmaßnahmen

Siehe Abschnitt 8.2.2

Einschlägige EU- oder sonstige Bestimmungen

Abfallrichtlinie 2008/98/EG

Abschnitt 14: Angaben zum Transport**Landtransport ADR/RID und GGVSEB (grenzüberschreitend/Inland):**

UN-Nummer: 1090
ADR/RID-GGVS/E Klasse: 3
Verpackungsgruppe: II
Kemler-Zahl: 33
Gefahrezettel: 3
UN-Versandbezeichnung: ACETON
Tunnelbeschränkungscode: (D/E)

**Seeschiffstransport IMDG/GGVSee:**

IMDG/GGVSee-Klasse: 3
UN-Nummer: 1090
Verpackungsgruppe: II
Gefahrezettel: 3
EMS-Nummer: F-E, S-D
Marine pollutant: Nein / No
UN-Versandbezeichnung: ACETONE

**Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR:**

ICAO/IATA-Klasse: 3
UN/ID-Nummer: 1090
Verpackungsgruppe: II
Gefahrezettel: 3
UN-Versandbezeichnung: ACETONE

**Abschnitt 15: Rechtsvorschriften****15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz / spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch****Nationale Vorschriften z.B.****Wassergefährdungsklasse**

WGK 1 – schwach wassergefährdend (Einstufung nach AwSV, Stoff-Nr. 6)

Grundstoffüberwachung/Drogenausgangsstoffe:

Rechtsgrundlagen:
EG-Verordnungen 273/2004, 111/2005 und 2015/1011
Schwellenwert 50 kg/Jahr.

Abgabedokumentation:

Eine Dokumentation der Abgabe in Anlehnung an Anhang II der VO (EU) Nr. 98/2013 bzw. §5 Chemikalienverbotsverordnung ist empfehlenswert.

Verwendungsbeschränkungen, Abgabebeschränkungen:

Dieser Stoff entspricht den Kriterien des Anhang XVII, Nr. 3 und Nr. 40 der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)!

Dieser Stoff ist gelistet in Anhang II der VERORDNUNG (EU) Nr. 98/2013 über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe.

Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft

Kapitel 5.2.5 Organische Stoffe, ausgenommen staubförmige organische Stoffe: Im Abgasstrom dürfen folgende Werte (bezogen auf Gesamtkohlenstoff) nicht überschritten werden:

Im Massenstrom: 0,50 kg/h
Massenkonzentration: 50 mg/m³

Bei Altanlagen mit einem jährlichen Massenstrom von bis zu 1,5 Mg/a, angegeben als Gesamtkohlenstoff, dürfen die Emissionen im Abgas den Massenstrom 1,5 kg/h nicht überschreiten.

Vorschriften – EG-Mitgliedstaaten

Verordnung 1272/2008/EG (CLP/GHS) sowie Nachträge,
Verordnung 1907/2006/EG (REACH) sowie Nachträge,
Verordnung (EU) Nr. 98/2013 über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe
EG-Richtlinie 1999/13/EC: Flüchtige organische Verbindung (VOC),
Richtlinie 98/24/EG des Rates vom 7. April 1998 zum Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit, mit Nachträgen
Richtlinie 2000/39/EG zur Festlegung einer ersten Liste von Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten in Durchführung der Richtlinie 98/24/EG
Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle.
Richtlinie 94/62/EG über Verpackungen und Verpackungsabfälle (Abfallrichtlinie).
RICHTLINIE 1999/13/EG DES RATES vom 11. März 1999 über die Begrenzung von Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen, die bei bestimmten Tätigkeiten und in bestimmten Anlagen bei der Verwendung organischer Lösungsmittel entstehen, mit Nachträgen.

Weitere relevante Vorschriften

Gefahrstoffverordnung
AwSV: Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
TRGS 401: Gefährdung durch Hautkontakt Ermittlung – Beurteilung – Maßnahmen
TRGS 500: Schutzmaßnahmen
TRGS 510: Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern.
TRGS 526: Laboratorien
TRGS 555: Betriebsanweisung und Information der Beschäftigten
TRGS 800: Brandschutzmaßnahmen
TRGS 900: Arbeitsplatzgrenzwerte
TRGS 903: Biologische Grenzwerte
Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (94/33/EG) und der Mutterschutzrichtlinienverordnung für werdende und stillende Mütter (EG/92/85/EWG) beachten.
BG Chemie:

BGI 503: „Anleitung zur Ersten Hilfe“
BGI 536: „Gefährliche chemische Stoffe“
BGI 546: „Umgang mit Gefahrstoffen“
BGI 564: „Tätigkeiten mit Gefahrstoffen“
BGI 621: „Lösemittel“
BGI 623: „Umfüllen von Flüssigkeiten“
BGI 660: „Allg. Arbeitsschutzmaßnahmen für den Umgang mit Gefahrstoffen“
BGR 180: „Umgang mit Lösemitteln“
BGR 189: „Regeln für den Einsatz von Schutzkleidung“
BGR 190: „Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten“
BGR 192: „Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz“
BGR 195: „Regeln für den Einsatz von Schutzhandschuhen“
BGR 197: „Benutzung von Hautschutz“
BGV A 5: Unfallverhütungsvorschrift Erste Hilfe
A 008: „Persönliche Schutzausrüstungen“
ZH 1/566: „Merkblatt für Explosionsschutz-Maßnahmen an Lösemittel-Reinigungsanlagen“

Nationale Vorschriften – Schweiz

Gehalt an flüchtigen organischen Verbindungen (VOC):
100 Gew.-% = 790 g/l
Sonstige Beschränkungen und Verordnungen:
(gemäß Stoff-Positivliste der flüchtigen organischen Verbindungen (VOC), Version 8.10.2002, Dok. 814.018)

Nationale Vorschriften - Großbritannien

DG-EA-Code (Hazchem):
2YE

Nationale Vorschriften - EG Mitgliedstaaten

Gehalt an flüchtigen organischen Verbindungen (VOC):
100 Gew.-% = 790 g/l

Nationale Vorschriften - USA

Clean Air Act:
SOCMI Chemical: yes
Other Environmental Laws:
CERCLA: RQ 5000 lbs.
RCRA Hazardous Wastes: Code U002
RCRA Groundwater Monitoring: Methods 8240 / PQL 100
NIOSH Recommendations:
Occupational Health Guideline: 0004*
TSCA Inventory: listed
TSCA HPVC: not listed

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff wurde eine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

Abschnitt 16: Sonstige Angaben

Änderungen: wichtige Änderungen sind durch einen schwarzen Balken links gekennzeichnet.

Änderungen gegenüber der letzten Version:

- Überarbeitung gemäß 8. – 10. ATP zur CLP-VO
- Abschnitt 15.1: Korrektur Stoffnummer WGK

Abkürzungen:

AGW: Arbeitsplatzgrenzwert
APHA: American Public Health Association
BGW: Biologischer Grenzwert
BOD: Biochemical oxygen demand; Biochemischer Sauerstoffbedarf
CERCLA: Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act (USA)
CSB: Chemischer Sauerstoffbedarf
DG-EA: Gefahrgutnotfall – Einsatzcode DG-EA-Code
DNEL: Derived No Effect Level
HPVC: High Production Volume Chemical
IOELV: Indicative Occupational Exposure Limit Values
Kd Adsorptionskoeffizient Boden
NOAEC: No Adverse Effects Concentration – derivation of typical dose descriptors/derived from DNEL
NOAEL: Lowest dose/concentration associated with an adverse effect
NOEC: No observed effect concentration
NIOSH: National Institute for Occupational Safety and Health (USA)
OECD: Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
PBT: persistent, bioakkumulierbar, toxisch
PNEC: Predicted No Effect Concentration
RCRA: Resource Conservation and Recovery Act
RTECS: Registry of Toxic Effects of Chemical Substances
SOCMI: Synthetic Organic Chemical Manufacturing Industry
STEL: Kurzzeitiger Expositionsgrenzwert (Short Term Exposure Limit)
ThSB: Theoretischer Sauerstoffbedarf
TSCA: US. Toxic Substances Control Act (TSCA Giftstoff-Kontrollgesetz, U.S.-Verzeichnis)
TWA: Zeitlich gewichteter Mittelwert (time weighted average for an 8 hour shift)
VOC: Volatile organic compounds (flüchtige organische Substanzen)
vPvB: sehr persistent, sehr bioakkumulierbar
VwVwS: Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Änderung der Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe

In diesem Sicherheitsdatenblatt sind nach unserem Wissen keine weiteren dem gewerblichen Anwender wenig oder unbekannt Abkürzungen verwendet worden.

Literaturangaben und Datenquellen

Informationen unseres Lieferanten, GESTIS Stoffdatenbanken

Wortlaut der Gefahrenhinweise auf die in Abschnitt 2 bis 15 Bezug genommen wird:**Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und Nachträge:**

- H225: Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
- H319: Verursacht schwere Augenreizung.
- H336: Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
- EUH066: Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

**Wortlaut sämtlicher den Gefahrenhinweisen dieses Stoffes/Gemisches zugeordneten Sicherheits-
hinweise gemäß VO (EG) 1272/2008 und Nachträgen:**

- P102: Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
- P210: Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
- P233: Behälter dicht verschlossen halten.
- P240: Behälter und zu befüllende Anlage erden.
- P241: Explosionsgeschützte elektrische Betriebsmittel/Lüftungsanlagen/ Beleuchtung/... verwenden.
- P242: Nur funkenfreies Werkzeug verwenden.
- P243: Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen.
- P261: Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.
- P264: Nach Gebrauch (zu waschende Körperteile vom Hersteller anzugeben) gründlich waschen.
- P271: Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.
- P280: Schutzhandschuhe / Schutzkleidung / Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.
- P303 + P361 + P353: BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.
- P304 + P340: BEI EINATMEN: Die betroffene Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
- P305 + P351 + P338: BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
- P312: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM / Arzt / ... anrufen.
- P337 + P313: Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
- P370 + P378: Bei Brand: ... zum Löschen verwenden.
- P403 + P233: An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.
- P403 + P235: An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Kühl halten.
- P405: Unter Verschluss aufbewahren.
- P501: Inhalt/Behälter zugelassenem Entsorger oder kommunaler Sammelstelle zuführen.

Weitere Informationen**Allgemeine Hinweise:**

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und dienen dazu, das Produkt im Hinblick auf die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

Die aktuellen Fassungen unserer Sicherheitsdatenblätter finden Sie im Internet:

<http://www.hedinger.de/de/apotheken/sicherheitsdatenblaetter>

Die Expositionsszenarien finden Sie, falls bereits verfügbar, als eigenes Dokument unter:

www.hedinger.de/de/apotheken/expositionsszenarien