

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

Stoffname / Handelsname: **Methylenchlorid**
Index-Nr.: 602-004-00-3
EG-Nr.: 200-838-9
CAS-Nr.: 75-09-2
REACH-Registrierungsnr.: 01-2119480404-41-XXXX
Andere Bezeichnungen: Dichlormethan, Methylendichlorid, Chlormethylen, Methylenchlorid techn., Methylenchlorid USP/NF
Rezepturidentifikator (UFI): entfällt

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

<https://www.hedinger.de/geschaeftsbereiche/apotheekenprodukte/expositionsszenarien>

Identifizierte Verwendungen:

Herstellung des Stoffes, industriell. Verwendung als Zwischenprodukt, industriell. Formulierung & (Um)Verpacken von Stoffen und Zubereitungen, industriell. Verwendung als Prozesslösungsmittel. Verwendung in Beschichtungen, industriell. Verwendung in Beschichtungen, Verbraucher. Treibmittel, industriell. Prozessflüssigkeiten, industriell. Verwendung in Beschichtungen, berufsmäßig. Verwendung in Reinigungsmitteln, berufsmäßig. Formulierung, Umverpackung & Vertrieb. berufsmäßige Verwendung. Verwendung in Laboratorien, berufsmäßig, industrielle Verwendung.

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

Bisher liegen uns keine Informationen 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
c/o Klinikum Erfurt, Nordhäuser Str. 74, 99089 Erfurt
Tel.: 0361 / 730 730
(24 h Mo – So)

Abschnitt 2: Mögliche Gefahren**2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 2 – H315,

Schwere Augenschädigung/-reizung, Kategorie 2 – H319,

Spezifische Zielorgantoxizität (einmalige Exposition), Zentralnervensystem, Kategorie 3 - H336, Karzinogenität, Kategorie 2 – H351

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

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

Piktogramme:

GHS08,
GHS07



Signalwort: Achtung

Gefahrenhinweise:

H315	Verursacht Hautreizungen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H351	Kann vermutlich Krebs erzeugen.

Sicherheitshinweise:

P261	Einatmen von Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.
P280	Schutzhandschuhe / Schutzkleidung / Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.
P304 + P340	BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
P305 + P351 + P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P308 + P313	BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.

2.3 Sonstige Gefahren

Dieses Produkt enthält keine Substanzen mit einem Gehalt von 0,1 % oder mehr, die als PBT oder vPvB klassifiziert werden.

Endokrinschädliche Eigenschaften: Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

Abschnitt 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

Stoffname: Methylenchlorid
Molmasse: 84,93 g; Summenformel: CH₂Cl₂
Index-Nr.: 602-004-00-3
EG-Nr.: 200-838-9
CAS-Nr.: 75-09-2
REACH-Registrierungsnr.: 01-2119480404-41-XXXX
Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE:
oral: LD50 (Ratte): > 2 000 mg/kg, dermal: LD50 (Ratte): > 2 000 mg/kg;
inhalativ (Dampf, 4h): LC50 (Maus): 86 mg/l
Stoff in Nanoform:
entfällt

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. Arzt hinzuziehen.

Bei Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage; Betroffene nicht unbeaufsichtigt lassen. Sofort Arzt hinzuziehen.

Nach Einatmen:

Betroffenen an die frische Luft bringen. Bei Atemstillstand Atemspende oder Gerätebeatmung, bei unregelmäßiger Atmung bei Erfordernis Sauerstoffzufuhr. Arzt hinzuziehen.

Nach Hautkontakt:

Mit reichlich Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung entfernen. Bei großflächiger Kontamination oder Hautreizung Arzt hinzuziehen.

Nach Augenkontakt:

Sofort mindestens 15 Minuten bei geöffnetem Lidspalt mit reichlich Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach spätestens fünf Minuten entfernen, weiter spülen. Sofort Augenarzt hinzuziehen.

Nach Verschlucken: Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen. 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 oder Transport zu einer Notfallambulanz.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Außer den Informationen wie unter Erste-Hilfe-Maßnahmen beschrieben (siehe oben) und den Indikationen sofortiger ärztlicher Hilfe sowie erforderlicher besonderer Behandlung (siehe unten) sind weitere Symptome und Auswirkungen in Abschnitt 11 benannt.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Carboxyhämoglobinämie kann eine bereits bestehende Erkrankung, die mit mangelhafter Sauerstoffversorgung einhergeht, z.B. chronische Lungenfunktionsstörung, Herzkranzgefäßverengung oder Anämie, verschlimmern. Hautkontakt kann eine bereits vorhandene Dermatitis verschlimmern.

Es ist für ausreichende Belüftung und Sauerstoffversorgung des Patienten zu sorgen. Mit 100% Sauerstoff behandeln. Exposition kann Erregbarkeit des Myokards erhöhen. Sympathikusstimulierende Mittel nur im äußersten Notfall verabreichen. Da nach Einatmen eine schnelle Resorption in der Lunge auftreten und somit zu systemischen Wirkungen führen kann, hat der behandelnde Arzt zu entscheiden, ob Erbrechen auszulösen ist oder nicht. Wird Lavage durchgeführt, ist endotracheale und/oder ösophageale Kontrolle sinnvoll. Ist Magenentleerung indiziert, muss die Gefahr der Lungen-Aspiration gegen die Gefahr der Giftigkeit abgewogen werden. Im Falle einer Verätzung nach vorheriger Reinigung wie Brandwunden behandeln. Kein spezifisches Antidot bekannt. Die Behandlung einer Exposition sollte sich auf die Kontrolle der Symptome und des klinischen Zustandes des Patienten richten.

Abschnitt 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

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

Ungeeignet: Wasser nicht im Vollstrahl einsetzen.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Die Dämpfe des Produktes sind schwerer als Luft und können sich am Boden ausbreiten und in tiefer gelegenen Bereichen sammeln.

Infolge der Erhitzung können geschlossene Behälter bersten. Der Stoff kann bei Raumtemperatur brennen, obwohl die Substanz keinen Flammpunkt hat.

Im Brandfall kann der Rauch u.a. enthalten: Neben dem Ausgangsmaterial Verbrennungsprodukte mit nicht bestimmbarer toxisch und/oder reizend wirkenden Zusammensetzung, Kohlenmonoxid und Kohlendioxid, Chlorwasserstoff sowie in Spuren Phosgen, Chlor und Dioxine.

Brand- und Explosionsgase nicht einatmen!

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und geeignete Schutzkleidung tragen. Unbeteiligte und ungeschützte Personen gegen den Wind in Sicherheit bringen. Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen und wenn ohne Gefahr möglich, aus der Gefahrenzone bringen. Erhitzung kann zu gefährlichem Druckanstieg führen (Berstgefahr). Bei zunehmenden Geräuschen oder Verfärbungen des Behälters, das Personal sofort aus dem Bereich zurückziehen. Kühlung fortsetzen, bis keine Wiederentzündungsgefahr mehr gegeben ist. Brennende Flüssigkeiten können zum Schutz von Mensch und Sachgut durch Fluten mit Wasser bewegt werden. Mit Vorsicht angewendete Wasserdampfnebel können zum Ersticken des Feuers eingesetzt werden. Löschwasser nicht in die Kanalisation/ Oberflächenwasser/ Grundwasser gelangen lassen. Gase/ Dämpfe/ Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen.

Abschnitt 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

6.1.1 Nicht für Notfälle geschultes Personal

Für ausreichende Belüftung sorgen. Substanzkontakt vermeiden. Dämpfe nicht einatmen. Persönliche Schutzausrüstung tragen. Alle eventuellen Zündquellen in der Umgebung entfernen. Elektrostatische Aufladungen vermeiden. Siehe auch Abschnitt 7. Nur geschultes und ausreichend geschütztes Personal für Reinigungsarbeiten einsetzen.

6.1.2. Einsatzkräfte

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemikalienschutzanzug tragen. Gefährdetes Gebiet in Windrichtung absperren und Anwohner warnen. Vor Betreten geschlossener und schlecht belüfteter Räume entsprechende Handlungsanweisungen befolgen.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Leck schließen, wenn ohne Gefährdung möglich. Weitere Freisetzung verhindern. Nicht in Kanalisation, Oberflächenwasser, Erdreich, Keller oder Gruben gelangen lassen. Der Stoff sinkt im Wasser. Bei Freisetzung großer Mengen in die Umgebung zuständige Behörden benachrichtigen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

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

Betroffenen Bereich danach gut belüften und kontaminierte Gegenstände und Oberflächen nachreinigen.

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 Raumluftabsaugung in Bodenhöhe vorsehen. Konzentrierte Dämpfe sind schwerer als Luft und tödlich wirkende Dampfkonzentrationen können sich in tiefgelegenen, engen und unbelüfteten Bereichen ansammeln. Geschlossene Räume nur bei ausreichender Belüftung betreten. Wenn mit Produktdämpfen zu rechnen ist, sollten diese begrenzten Bereiche nur mit speziellem Atemgerät und in Gegenwart einer zweiten Person betreten werden. Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben. Dämpfe nicht einatmen. Berührung mit den Augen, der Haut und der Kleidung vermeiden. 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. Alle offenen Flammen auslöschen, alle Zündquellen beseitigen. In der Umgebung nicht rauchen, schweißen, bohren oder schleifen. Von Zündquellen (z.B. offenen Flammen, Wärmequellen und Funken) fernhalten. Keine Druckluft für Befüll-, Entlade- oder Handhabungsarbeiten verwenden.

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 und Gesicht waschen. Vorbeugender Hautschutz empfohlen. Augenspülflasche 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

Eindringen in den Boden sicher verhindern (Stahlwanne).

Der Lagerraum muss so beschaffen sein, dass im Fall eines Austretens eine Boden- und Wasserverschmutzung sicher verhindert wird.

Möglichst im verschlossenen Originalgebinde aufbewahren.

Ungeeignetes Material für Lagerung: Zink, Aluminium, Aluminiumlegierungen. Kunststoffe sind vor ihrem Einsatz auf Beständigkeit zu prüfen.

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.

Lagerklasse TRGS 510: 6.1D Nicht brennbare, akut toxische Kat. 3 / giftige oder chronisch wirkende Gefahrstoffe.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Branchen- und sektorspezifische Leitlinien:

Sämtliche Informationen zu relevanten Expositionsszenarien einschließlich Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen finden Sie unter

<https://www.hedinger.de/geschaeftsbereiche/apothekenprodukte/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: Dichlormethan; CAS-Nr.: 75-09-2

Art: Grenzwert

Deutschland, TRGS 903;

BGW:

Parameter: Dichlormethan, Grenzwert: 500 µg/l, Untersuchungsmaterial: Blut, Probenahmezeitpunkt: Unmittelbar nach der Exposition (g).

EU:

TWA:

100 ppm; 353 mg/m³

STEL:

200 ppm; 706 mg/m³

Hinweis:

„Haut“: Der Hinweis „Haut“ bei einem Grenzwert berufsbedingter Exposition zeigt an, dass größere Mengen des Stoffs durch die Haut aufgenommen werden können. (RL 2017/164/EU)

Deutschland, TRGS 900

- AGW:50 ppm; 180 mg/m³**- Spitzenbegrenzung:**

2 (II)

- Bemerkungen: DFG:

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

H:

hautresorptiv (siehe Nummer 2.6)

Z:

Ein Risiko der Fruchtschädigung kann auch bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht ausgeschlossen werden (siehe Nummer 2.7)

EU:

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

DNEL Arbeiter

DNEL akut

dermal, systemische Wirkungen: Keine Daten vorhanden.

DNEL akut

inhalativ, systemische Wirkungen: 706 mg/m³

DNEL akut

dermal, lokale Wirkungen: Keine Daten vorhanden.

DNEL akut

inhalativ, lokale Wirkungen: Keine Daten vorhanden.

DNEL Langzeit

dermal, systemische Wirkungen: 12 mg/kg Körpergewicht/Tag

DNEL Langzeit

inhalativ, systemische Wirkungen: 353 mg/m³

DNEL Langzeit

dermal, lokale Wirkungen: Keine Daten vorhanden.

DNEL Langzeit

inhalativ, lokale Wirkungen: Keine Daten vorhanden.

DNEL Verbraucher

DNEL akut

dermal, systemische Wirkungen: Keine Daten vorhanden.

DNEL akut

inhalativ, systemische Wirkungen: 353 mg/m³

DNEL akut

oral, systemische Wirkungen: Keine Daten vorhanden.

DNEL akut

dermal, lokale Wirkungen: Keine Daten vorhanden.

DNEL akut

inhalativ, lokale Wirkungen: Keine Daten vorhanden.

DNEL Langzeit

dermal, systemische Wirkungen: 5,82 mg/kg Körpergewicht/Tag

DNEL Langzeit

inhalativ, systemische Wirkungen: 88,3 mg/m³

DNEL Langzeit

oral, systemische Wirkungen: 0,06 mg/kg Körpergewicht/Tag

DNEL Langzeit

dermal, lokale Wirkungen: Keine Daten vorhanden.

DNEL Langzeit

inhalativ, lokale Wirkungen: Keine Daten vorhanden.

PNEC-Werte

Süßwasser

0,31 mg/l

Meerwasser

0,031 mg/l

Periodische Freisetzung

0,27 mg/l

Sediment (Süßwasser)

2,57 mg/kg Trockengewicht

Sediment (Meerwasser)

0,26 mg/kg Trockengewicht

Boden

0,33 mg/kg Trockengewicht

Kläranlage

26 mg/l

Sämtliche Informationen zu relevanten Expositionsszenarien einschließlich Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen finden Sie unter

<https://www.hedinger.de/geschaeftsbereiche/apothekenprodukte/expositionsszenarien>.

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.

8.2.1 Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Das Produkt möglichst in geschlossenen Systemen verwenden. Für gute Belüftung des Arbeitsraumes und/oder Absaugeinrichtung am Arbeitsplatz sorgen. Objektabsaugung. Zusätzlich Raumluftabsaugung in Bodenhöhe vorsehen. Bei ungenügender Belüftung oder Absaugung können tödliche Konzentrationen auftreten. Feuerlöscheinrichtungen bereitstellen. Der Fußboden sollte lösungsmittelbeständig sein und 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. Falls erforderlich, dichte lösemittelbeständige Schutzkleidung tragen. Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen – siehe Abschnitt 7.1

Augen- / Gesichtsschutz

Dichtschießende Schutzbrille gemäß EN 166. Bei expositionsbedingten Augenbeschwerden Vollmaske benutzen, dabei Tragezeitbeschränkung (s. DGUV-Regel 112-190) beachten.

Hautschutz

Mit Handschuhen arbeiten. Erholungsphasen zur Regeneration der Haut einlegen. Vorbeugender Hautschutz empfohlen.

Handschuhe

Chemikalienresistente Schutzhandschuhe gemäß EN 374.

Bevorzugtes Handschuhmaterial: Viton, Polyvinylalkohol ("PVA"), Ethyl-Vinylalkohol-Laminat ("EVAL"); Akzeptabel: Butylkautschuk.

Bei längerem oder wiederholtem Kontakt: Schutzindex 5 oder höher (Durchbruchzeit > 240 Minuten gemäß DIN EN 374).

Bei kurzem Kontakt: Schutzindex 3 oder höher (Durchbruchzeit > 60 Minuten gem. DIN EN 374)

Ungeeignet sind Handschuhe aus Naturlatex, Polychloropren, Polyvinylchlorid (PVC), Leder und Textil. Die Handschuhe sind vor der Verwendung auf Dichtheit zu überprüfen. Benutzen Sie eine geeignete Ausziehmethode (ohne die äußere Handschuhoberfläche zu berühren, um Hautkontakt mit diesem Produkt zu vermeiden). Die Durchdringungszeit kann je nach Ausführung und Anwendungsbedingungen variieren. Die Angaben des Herstellers der Schutzhandschuhe zu Durchlässigkeiten und Durchbruchzeiten sind zu beachten.

Atemschutz

In Ausnahmesituationen (z.B. unbeabsichtigte Stofffreisetzung, Arbeitsplatzgrenzwertüberschreitung) ist das Tragen von Atemschutz erforderlich. Der Stoff ist ein Niedrigsieder der Gruppe 1 nach DGUV Regel 112-190. Atemschutzgerät: Gasfilter AX, Kennfarbe braun.

Filter dürfen nur im Anlieferungszustand verwendet werden. Nur innerhalb einer Arbeitsschicht (max. 8 Stunden) ist die wiederholte Benutzung im Rahmen der jeweiligen maximalen Einsatzzeit zulässig. AX-Filter nicht gegen Gemische von Niedrigsiedern und anderen organischen Verbindungen einsetzen.

Bei Konzentrationen über der Anwendungsgrenze von Filtergeräten, bei Sauerstoffgehalten unter 17 Vol% oder bei unklaren Bedingungen ist ein Isoliergerät zu verwenden. (Quelle: GESTIS)

Einzelheiten zu Einsatzvoraussetzungen und maximalen Einsatzkonzentrationen ist der DGUV Regel 112-190 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.

Sämtliche Informationen zu relevanten Expositionsszenarien einschließlich Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen finden Sie unter

<https://www.hedinger.de/geschaeftsbereiche/apothekenprodukte/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, ähnlich wie Chloroform
Geruchsschwelle:	250 ppm (Lit.)
pH-Wert:	Nicht anwendbar
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	- 95 °C
Siedebeginn und Siedebereich:	40 °C (Lit.)
Flammpunkt:	Geschlossener Tiegel, ASTM 56: Der Stoff hat keinen messbaren Flammpunkt, kann aber entzündbare Dampf-Luft-Gemische bilden.

Entzündbarkeit (fest, flüssig, gasförmig):

Nicht entzündbar

untere Explosionsgrenze:

14 % (V)

obere Explosionsgrenze:

22 % (V)

Dampfdruck:

470 hPa bei 20 °C; 584 hPa bei 25 °C (Lit.)

Relative Dampfdichte:

2,93 (trockene Luft = 1)

Relative Dichte:1,320 g/cm³ bei 25 °C (Lit.)**Dichte:**1,33 g/cm³ bei 20 °C**Wasserlöslichkeit:**

13.200 mg/l bei 25 °C

Verteilungskoeffizient**n-Octanol/Wasser:**

log Pow: 1,25 Methode: gemessen

Selbstentzündungstemperatur:

605 °C bei 101,3 kPa (Lit.)

Zersetzungstemperatur:

Keine Information verfügbar.

Viskosität dynamisch: bei 20 °C:

0,420 mPas bei 25 °C

Viskosität kinematisch: bei 20 °C: 0,31 mm²/s bei 25 °C (berechnet)**9.2 Sonstige Angaben**

Keine weiteren Informationen verfügbar.

9.2.1 Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Keine weiteren Informationen verfügbar.

9.2.2 Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Keine weiteren Informationen verfügbar.

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

Chemisch stabil unter den angegebenen Lagerungsbedingungen.

10.2 Chemische Stabilität

Stabil unter empfohlenen Lagerbedingungen.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Explosionsgefahr bei Kontakt mit:

Alkalimetallen, Oxidationsmitteln, Aluminium, Zink, Diaminoethan; Aluminiumchlorid (selten); Natriumazid; N-Methyl-N-Nitrosoharnstoff / KOH; starken Basen.

Der Stoff kann in gefährlicher Weise reagieren mit:

Erdalkalimetallen; Metallpulvern; Natriumamid; Kalium-tert.-butylat;

Der Stoff selbst wird entzündbar, wenn er Spuren anderer Lösemittel enthält oder hohen Temperaturen oder Drücken ausgesetzt wird.

(Quelle: GESTIS)

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Hitze, Funken, offenes Feuer, andere Funkenquellen, direktes Sonnenlicht, UV-Strahlungsquellen.

10.5 Unverträgliche Materialien

Kontakt mit Oxidationsmitteln vermeiden. Kontakt vermeiden mit:
Starke Basen. Verunreinigung mit Wasser kann durch Bildung von Salzsäure zu Korrosion führen.
Kontakt vermeiden mit Metallen wie: Zinkpulver. Aluminiumpulver. Magnesiumpulver. Kalium.
Natrium. Unbeabsichtigten Kontakt vermeiden mit: Amine.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Zersetzungsprodukte hängen von der Temperatur, der Luftzufuhr und dem Vorhandensein anderer Stoffe ab. Abbauprodukte können enthalten und sind nicht beschränkt auf: Chlorwasserstoff. Zersetzungsprodukte können enthalten Spuren von: Chlor. Phosgen.

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

LD₅₀ Ratte, oral: > 2 000 mg/kg;
LD₅₀ Ratte, dermal: > 2 000 mg/kg;
LC₅₀ Maus, inhalativ: 86 mg/l; 4 h (Dampf)
Der Stoff ist nicht als akut toxisch einzustufen.

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Kurzer Kontakt kann moderate Hautreizung mit lokaler Rötung verursachen.
Kann unter abgeschlossenen Bedingungen auf der Haut (z.B. unter Kleidung, Handschuhen) stärkere Reaktionen hervorrufen.
Längerer Kontakt kann die Haut verbrennungsartig schädigen. Symptome können Schmerz, starke lokale Rötung, Schwellung und Gewebeschäden sein.
Übermäßiger Hautkontakt mit Methylenchlorid, wie z.B. beim Eintauchen in die Flüssigkeit, kann ein intensives Verbrennungsgefühl verursachen, gefolgt von einem tauben Kältegefühl - dieses klingt nach dem Kontakt wieder ab. Kann Austrocknung und Abschuppung der Haut verursachen.

Schwere Augenschädigung/-reizung

Kann mäßige Augenreizung verursachen, die möglicherweise nur langsam abheilt.
Kann leichte Verletzung der Hornhaut verursachen.
Dämpfe können zu Augenreizungen führen - wahrzunehmen durch leichte Beschwerden und Rötung.

Sensibilisierung der Atemwege und der Haut

Keine Angaben verfügbar. Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Mutagenität

Genotoxizitätsstudien in vitro waren in einigen Fällen positiv, in anderen Fällen negativ. Negative oder nicht eindeutige Resultate erhält man bei Genotoxizitätstests mit Methylenchlorid an Säugetierzellen oder an Versuchstieren. Das stimmt überein mit der geringen Wechselwirkung mit DNA von Ratten oder Hamstern. Obwohl Ames-Tests allgemein positiv sind, zeigt die Gesamtdatenlage, dass das genotoxische Potential kein wesentlicher Faktor der Toxizität von Methylenchlorid zu sein scheint.

Karzinogenität

Methylenchlorid zeigte eine Zunahme der Inzidenz von bösartigen Tumoren bei Mäusen und gutartigen Tumoren bei Ratten. Andere Studien an Versuchstieren mit Methylenchlorid allein sowie einigen humanepidemiologischen Studien wiesen keine tumorauslösende Wirkung aus. Bei sachgemäßem Umgang von Methylenchlorid wird von einem nicht messbaren Krebsrisiko bei Menschen ausgegangen. Studien haben gezeigt, daß die bei Mäusen beobachteten Tumore speziesspezifisch sind. Untersuchungen an Arbeitern mit einer kombinierten Exposition gegenüber Methylenchlorid und 1,2 Dichlorpropan berichteten über eine Zunahme der Inzidenz von Gallengangkarzinomen.

Reproduktionstoxizität

Verursachte in Tierversuchen keine Beeinträchtigung der Fortpflanzungsfähigkeit.

Zielorganspezifische Toxizität – einfache Exposition

Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Expositionsweg: Einatmung

Zielorgane: Zentralnervensystem

Zielorganspezifische Toxizität – wiederholte Exposition

Kann zu Carboxyhämoglobinämie führen, wodurch der Sauerstofftransport im Blut beeinträchtigt wird. Im Tierversuch wurden Wirkungen auf die folgenden Organe festgestellt: Nieren, Leber, Blut.

Teratogenität

Zeigte sich in Versuchen mit Labortieren giftig für den Fötus bei Dosen, die auch für das Muttertier. giftig waren. Verursachte bei Labortieren keine Geburtsschäden.

Aspirationsgefahr

Aspiration in die Lungen kann während der Aufnahme mit der Nahrung oder bei Erbrechen vorkommen, was zur raschen Aufnahme und Schädigung anderer Organsysteme führt.

11.2 Angaben über sonstige Gefahren**Endokrinschädliche Eigenschaften**

Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

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

96 h LC₅₀ (Pimephales promelas (fettköpfige Elritze); Durchflusstest): 193 mg/l

Toxizität bei wirbellosen Arten:

LC₅₀ (Daphnia magna (Großer Wasserfloh), statischer Test OECD 202): 27 mg/l

Algtoxizität:

96 h EbC₅₀ (Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge); Wachstumshemmung OECD 201): >662 mg/l

Bakterientoxizität:

EC₅₀: (40 min; Belebtschlamm, statischer Test; OECD 209): 2590 mg/l

Chronische Fischtoxizität:

28 d NOEC (Pimephales promelas (fettköpfige Elritze); Durchflusstest, Wachstum): 83 mg/l

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Biologische Abbaubarkeit: Das Material ist leicht biologisch abbaubar nach OECD Test(s) für leichte Bioabbaubarkeit.

10 Tage-Fenster: bestanden

Biologischer Abbau: 68 %

Expositionszeit: 28 d

Methode: OECD-Prüfungsleitlinie 301D oder Äquivalent

10-Tage-Fenster: nicht anwendbar

Biologischer Abbau: 66 %

Expositionszeit: 50 h

Methode: Simulationsstudie

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Das Biokonzentrationspotential ist gering ($1 \leq \log Pow \leq 3$).

Biokonzentrationsfaktor: 2 - 40 (Fisch, gemessen)

12.4 Mobilität im Boden

Mobilität im Boden: Sehr hohes Potential für Mobilität im Boden (pOC: 0 – 50).

Verteilungskoeffizient Boden (Koc): 46,8 (geschätzt).

12.5 Ergebnis der PBT- und vPvB-Beurteilung

Dieser Stoff wird weder als persistent, bioakkumulierend noch toxisch (PBT) betrachtet. Dieser Stoff wird weder als sehr persistent noch als sehr bioakkumulativ (vPvB) betrachtet.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

12.7 Andere schädliche Wirkungen

Sonstige ökologische Hinweise:

Wassergefährdungsklasse: Siehe Abschnitt 15.

Nicht in die Kanalisation, das Grundwasser, in Gewässer oder in das Erdreich gelangen lassen.
Dieser Stoff ist nicht in Anhang I der Verordnung (EG) 2037/2000 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen, enthalten. Er trägt ca. neunmal stärker zur Erderwärmung bei als Kohlendioxid.

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 halogenhaltige organische Rückstände geben. Sammelgefäße sind deutlich mit der systematischen Bezeichnung ihres Inhaltes zu beschriften, mit Gefahrenpiktogrammen zu versehen und dem zuständigen Entsorgungsbetrieb zu übergeben. 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.

Besondere Vorsichtsmaßnahmen

Siehe Abschnitt 8.2.2

Einschlägige EU- oder sonstige Bestimmungen

Abfallrichtlinie 2008/98/EG

Abschnitt 14: Angaben zum Transport**14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer**

ADR/RID/ADN	UN 1593
IMDG	UN 1593
ICAO-IATA/DGR	UN 1593

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR/RID/ADN	DICHLORMETHAN
IMDG	DICHLOROMETHANE
ICAO-IATA/DGR	Dichloromethane

14.3 Transportgefahrenklassen

ADR/RID/ADN	6.1
IMDG	6.1
ICAO-IATA/DGR	6.1

14.3.1 Gefahrzettel

ADR/RID/ADN



IMDG



ICAO-IATA/DGR

**14.4 Verpackungsgruppe**

ADR/RID/ADN	III
IMDG	III
ICAO-IATA/DGR	III

14.5 Umweltgefahren

ADR/RID/ADN	Nein
IMDG Meeresschadstoff	No
ICAO-IATA/DGR	No

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

ADR/RID/ADN	Kemler-Zahl: 60; Tunnelbeschränkungscode: (E)
IMDG	EMS-Nummer: F-A, S-A; Staukategorie A; SG10
ICAO-IATA/DGR	No special precautions known

14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Nicht bewertet

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 2 – wassergefährdend (Einstufung nach AwSV, Stoff-Nr. 149)

Verwendungsbeschränkungen, Abgabebeschränkungen:

- **2. Bundesimmissionsschutzverordnung (2. BImSchV)** Erster Abschnitt, § 2
Der Stoff darf nicht beim Betrieb von Chemischreinigungs- und Textilausrüstungsanlagen eingesetzt werden.
Die Verwendung zum Entfetten von Fellen ist erlaubt.
Weitere Einzelheiten sind der 2. BImSchV zu entnehmen.
- Weiteres siehe Vorschriften- EG-Mitgliedstaaten

Verpackung und Kennzeichnung des von uns vertriebenen Produktes erlaubt keine Abgabe an private Endverbraucher!

Kennzeichnung nach § 5 Halogenkohlenwasserstoffabfallverordnung (HKW AbfV)

Dieses Lösemittel ist nach Gebrauch einer Verwertung oder Entsorgung zuzuführen!
Unsatzgemäße Beseitigung gefährdet die Umwelt. Nach Gebrauch ist jede Beimischung von Fremdstoffen oder Lösemitteln anderer Art verboten.

Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft

Kapitel 5.2.5 Organische Stoffe, Klasse I: Im Abgasstrom dürfen folgende Werte (bezogen auf Gesamtkohlenstoff) nicht überschritten werden:

Im Massenstrom: 0,10 kg/h
Massenkonzentration: 20 mg/m³

Vorschriften – EG-Mitgliedstaaten

- REACH - Liste der für eine Zulassung in Frage kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe (SVHC)
 - ➔ kein Bestandteil gelistet
- Beschränkungen gemäß REACH, Anhang XVII
 - ➔ Eintrag Nr. 3, Nr. 59, Nr. 75
- Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe (REACH, Anhang XIV)
 - ➔ kein Bestandteil gelistet
- Seveso Richtlinie 2012/18/EU (Seveso III)
 - ➔ entfällt
- Richtlinie über Industrieemissionen (VOCs, 2010/75/EU)
 - ➔ VOC 100 %
- Verordnung (EG) Nr. 111/2005 zur Festlegung von Vorschriften für die Überwachung des Handels mit Drogenausgangsstoffen zwischen der Union und Drittländern
 - ➔ kein Bestandteil gelistet
- Verordnung 649/2012/EU über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien (PIC)
 - ➔ kein Bestandteil gelistet
- Verordnung (EU) 2019/1148 über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe
 - ➔ kein Bestandteil gelistet

Weitere relevante Vorschriften

Gefahrstoffverordnung
Halogenkohlenwasserstoffabfallverordnung (HKW AbfV)
Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV)
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
Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (94/33/EG) und der Mutterschutzrichtlinienverordnung für werdende und stillende Mütter (EG/92/85/EWG) beachten.
Merkblätter der BG Chemie beachten.

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 Verordnung (EU) Nr. 2020/878
- Abschnitt 8: PNEC-Werte

Abkürzungen:

- AGW: Arbeitsplatzgrenzwert
BGW: Biologischer Grenzwert
DNEL: Derived No Effect Level
OECD: Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
PBT: persistent, bioakkumulierbar, toxisch
PNEC: Predicted No Effect Concentration
PICCS: Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances – Philippinisches Verzeichnis von Chemikalien und chemischen Stoffen
STEL: Kurzzeitiger Expositionsgrenzwert (Short Term Exposure Limit)
TWA: Zeitlich gewichteter Mittelwert (time weighted average for an 8 hour shift)
vPvB: sehr persistent, sehr bioakkumulierbar

In diesem Sicherheitsdatenblatt sind nach unserem Wissen keine weiteren dem gewerblichen Anwender wenig oder unbekannten 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:**

- H315: Verursacht Hautreizungen.
H319: Verursacht schwere Augenreizung.
H336: Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H351: Kann vermutlich Krebs erzeugen.

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

- P201: Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
P202: Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen.
P261: Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.
P264: Nach Gebrauch ... gründlich waschen.
P271: Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.
P280: Schutzhandschuhe / Schutzkleidung / Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.
P302 + P352: BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser / ... waschen.
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.
P308 + P313: BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P312: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM / Arzt / ... anrufen.

P321: Besondere Behandlung (siehe ... auf diesem Kennzeichnungsetikett).
P332 + P313: Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P337 + P313: Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P362 + P364: Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.
P403 + P233: An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.
P405: Unter Verschluss aufbewahren.
P501: Inhalt/Behälter ... 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:

<https://www.hedinger.de/geschaeftsbereiche/apothekenprodukte/sicherheitsdatenblaetter>

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

<https://www.hedinger.de/geschaeftsbereiche/apothekenprodukte/expositionsszenarien>