

**Dichlormethan**

(CAS-Nr.: 75-09-2)

Branche: Labor

**ACHTUNG**

Verursacht Hautreizungen. (H315)  
Verursacht schwere Augenreizung. (H319)  
Kann vermutlich Krebs erzeugen. (H351)  
Kann die Atemwege reizen. (H335)  
Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. (H336)  
Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. (H373)  
Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen. (P201)  
Dampf/Aerosol/Nebel nicht einatmen. (P260)  
Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz tragen. (P280)  
BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. (P304 + P340)  
BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. (P305 + P351 + P338)  
Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt/... (geeignete Stelle für medizinische Notfallversorgung vom Hersteller/Lieferanten anzugeben) anrufen. (P312)

**GHS-Einstufung**

Hautreizung (Kapitel 3.2) - Kategorie 2 (Skin Irrit. 2), H315  
Schwere Augenreizung (Kapitel 3.3) - Kategorie 2 (Eye Irrit. 2), H319  
Karzinogenität (Kapitel 3.6) - Kategorie 2 (Carc. 2), H351  
Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) (Kapitel 3.8) - Kategorie 3 (Atemwegsreizung) (STOT SE 3), H335  
Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) (Kapitel 3.8) - Kategorie 3 (Schläfrigkeit und Benommenheit) (STOT SE 3), H336  
Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition) (Kapitel 3.9) - Kategorie 2 (STOT RE 2), H373  
Der Stoff ist im Anhang VI der CLP-Verordnung gelistet.  
Die GHS-Einstufung aus Anhang VI wurde aufgrund vorliegender weiterer Daten sowie Herstellereinstufungen um die oben genannte Einstufung in folgenden [Gefahrenklassen](#) ergänzt: Ätzwirkung auf die Haut/Hautreizung, Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition).

**Charakterisierung**

Dichlormethan wird auch als Chlormethylen, Chlormethylchlorid, Methylenchlorid, Methylendichlorid, Methylenbichlorid oder Methandichlorid bezeichnet.

Es ist eine klare, farblose Flüssigkeit mit süßlichem Geruch. Die Substanz ist in Wasser schwer, in Alkoholen, [Ethern](#) und Ölen leicht löslich.

Dichlormethan verflüchtigt sich sehr schnell an der Luft.

Die Substanz ist ein schwer brennbares Lösemittel, das zwar keinen Flammpunkt, jedoch einen Explosionsbereich aufweist.

Für technische Anwendungen werden handelsübliche Produkte auch durch Zusätze stabilisiert, da Dichlormethan instabil ist und sich schon bei Raumtemperatur langsam unter Bildung von Chlorwasserstoff zersetzen kann.

Dichlormethan wird als Lösemittel für die Metallreinigung, als Lösemittel in Spezialklebstoffen und als Aerosol in Spraydosen, z.B. in Schmierstoff-Sprays eingesetzt.

In der Kunststoffverarbeitung findet Dichlormethan als Lösemittel in Trennmitteln und zum Spülen und Reinigen von Prozessleitungen und Anlagenteilen, z.B. Düsen Verwendung.

Dabei wird es vor allem in der Polyurethan-Herstellung und Verarbeitung ungesättigter Polyesterharze eingesetzt.

Darüber hinaus wird es zur Extraktion von Fetten, Ölen, Harzen aus Tier- bzw. Pflanzenteilen verwendet.

Gemäß 2. [BlmSchV](#) darf Dichlormethan nicht beim Betrieb von Chemischreinigungs- und Textilausrüstungsanlagen eingesetzt werden.

Diese Einschränkung gilt nicht für Anlagen, in denen ausschließlich Felle entfettet werden.

Es sind ggf. Beschränkungen aus Anhang XVII der REACH-Verordnung zu beachten: s. Nr. 59 in VO

Achtung! Die Geruchsschwelle von Dichlormethan liegt oberhalb des Luftgrenzwertes, d.h. wird der Geruch wahrgenommen, ist der Grenzwert schon überschritten.

Die folgenden Informationen beziehen sich ausschließlich auf die Verwendung in Laboratorien.

**Schmelzpunkt:** -97 °C

**Siedepunkt:** 40 °C

**Zündtemperatur:** 605 °C

**Untere Explosionsgrenze:** 13 Vol.-% bzw. 450 g/m<sup>3</sup>

**Obere Explosionsgrenze:** 22 Vol.-% bzw. 780 g/m<sup>3</sup>

**Ersatzstoffe - Ersatzprodukte - Ersatzverfahren**

Mögliche Ersatzstoffe in der Metallreinigung sind: Pflanzenölester (siehe [LIFE2-Projekt](#)), hochsiedende Kohlenwasserstoffe oder wässrige Reinigungsmittel.

## Grenzwerte und weitere nationale Einstufungen

### Dichlormethan

Arbeitsplatzgrenzwert ([AGW](#)): 180 mg/m<sup>3</sup> bzw. 50 ml/m<sup>3</sup> (ppm)

Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (ÜF) 2; Kategorie für Kurzzeitwerte (II)

Das Produkt aus Überschreitungsfaktor und Überschreitungsdauer muss eingehalten werden: ÜF 2 x 15 min = 30 min (berechne Produkt (tatsächliche Überschreitungsfaktor) x min). Max. 4 Überschreitungen pro Schicht, max. 60 min.

Geruchsschwelle: 540 mg/m<sup>3</sup> - 2160 mg/m<sup>3</sup>

Bemerkung Z ([TRGS 900](#)): Ein Risiko der Fruchtschädigung kann auch bei Einhaltung des [AGW](#) und des [BGW](#) nicht ausgeschlossen werden.

Gefahr der Hautresorption (H)

[Biologischer Grenzwert](#): Untersuchungsparameter: Dichlormethan, Grenzwert: 500 µg/l, Untersuchungsmaterial: Vollblut, Probenahmezeitpunkt: unmittelbar nach Exposition

Krebserzeugend Kat. 2 ([GefStoffV](#)) - Stoffe, die wegen möglicher krebserzeugender Wirkung beim Menschen Anlass zur Besorgnis geben

Emissionsgrenzwerte aus der TA Luft sind im Datenblatt der Branche Chemie angegeben.

**WGK:** 2 (deutlich wassergefährdend), Kenn-Nr.: 149

Bei der WGK handelt es sich um eine gemäß [AwSV](#) im Bundesanzeiger veröffentlichte Angabe.

## Explosionsgefahren / Gefährliche Reaktionen

Dämpfe sind schwerer als Luft und bilden mit Luft explosionsfähige Atmosphäre.

Durch Flammen oder Schweißfunken können die Dampf-Luft-Gemische zur Explosion gebracht werden.

Bei schnellem Auslaufen aus dem Behälter Gefahr der elektrostatischen Aufladung, die jedes anwesende explosionsfähige Gemisch entzünden kann.

Bei durchtränktem Material (z.B. Kleidung, Putzlappen) besteht erhöhte Entzündungsgefahr.

Reagiert heftig mit [Alkalimetallen](#), [Erdalkalimetallen](#).

Nichtstabilisiertes Dichlormethan reagiert heftig mit [Leichtmetallen](#).

Reagiert mit starken [Oxidationsmitteln](#) unter heftiger Wärmeentwicklung.

Reagiert mit starken [Laugen](#) unter heftiger Wärmeentwicklung.

Reagiert unter heftiger Wärmeentwicklung z.B. mit Stickoxiden.

Bei unkontrollierter Reaktion besteht Explosionsgefahr.

Reagiert unter Bildung brennbarer Gase oder Dämpfe z.B. mit Kalium-tert.-butylat, flüssigem Sauerstoff.

Bildet unter Einwirkung von Licht und Luftsauerstoff sowie beim Erhitzen/Verbrennen gefährliche Gase (z.B. Chlor, Chlorwasserstoff, Phosgen, Kohlenmonoxid).

Greift folgende Werkstoffe an: [Leichtmetalle](#), wie z.B. Aluminium und Magnesium, deren Legierungen, Gummi und viele Kunststoffe.

## Messung / Ermittlung

Prüfung auf Ersatzstoffe und/oder Ersatzverfahren vornehmen und dokumentieren. Wird auf eine mögliche Substitution verzichtet, ist dies in der [Gefährdungsbeurteilung](#) zu begründen.

**Beurteilung der Gefährdung beim Einatmen** ([TRGS 402](#)): Einhaltung des [AGW](#) durch Messung oder andere gleichwertige Beurteilungsverfahren sicherstellen.

**Beurteilung der Gefährdung bei Hautkontakt** ([TRGS 401](#)):

Eine **hohe Gefährdung** liegt vor:

bei großflächigem und längerfristigem (> 15 min pro Schicht) Kontakt.

Eine **mittlere Gefährdung** liegt vor:

bei kurzfristigem Kontakt (< 15 min pro Schicht) oder bei kleinflächigem und längerfristigem Kontakt (z.B. Spritzer > 15 min pro Schicht).

Eine **geringe Gefährdung** liegt vor:

bei kurzfristigem und kleinflächigem Hautkontakt mit verschmutzter Arbeitskleidung, Arbeitsmitteln oder Arbeitsflächen.

Bei mittlerer/hoher Gefährdung zusätzlich:

Aufgrund der Hautgefährdung prüfen, ob ein Ersatzstoff verwendet oder eine Verfahrensänderung durchgeführt werden kann. Wenn nicht möglich, in der [Gefährdungsbeurteilung](#) begründen.

## Gesundheitsgefährdung

Einatmen, Verschlucken oder Hautkontakt kann zu Gesundheitsschäden führen.

Bei Geruchswahrnehmung liegt der Stoff schon in gesundheitsgefährdender Konzentration vor.

Wegen der Geruchsgewöhnung besteht selbst bei hohen Konzentrationen keine Warnwirkung.

Verursacht Hautreizungen (H315).

Verursacht schwere Augenreizung (H319).

Eine krebserzeugende Wirkung von Dichlormethan wird vermutet (s. H351)!

Reizt die Atemwege: z.B. Brennen der Nasen- und Rachenschleimhaut, Reizhusten, Atemnot (s. H335)

Schwindel, Kopfschmerzen, Benommenheit bis zur Bewusstlosigkeit oder andere Hirnfunktionsstörungen können auftreten (siehe auch H336).

Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition (H373).

Kann der Magen-Darm-Trakt reizen.

Vorübergehende Beschwerden wie Schwindel, Kopfschmerzen, Benommenheit und Konzentrationsstörungen können auftreten.

Kann Gesundheitsstörungen wie Leberschaden, Nervenschaden und Herzrhythmusstörung verursachen.

Bei höheren Konzentrationen besteht Erstickungsgefahr.

## Technische und Organisatorische Schutzmaßnahmen

Bildung von Dämpfen oder Nebeln vermeiden, möglichst geschlossene Apparaturen verwenden. Ist das nicht möglich im Abzug arbeiten, Frontschieber geschlossen halten.

Gefäße nicht offen stehen lassen.

Beim Ab- und Umfüllen Verspritzen und Nachlauf vermeiden, Dichtheit gewährleisten.

Reaktionsfähige Stoffe fern halten bzw. nur kontrolliert zugeben.

Bei Temperaturen oberhalb des Siedepunktes (ca. 40 °C) kann sich in geschlossenen Behältern ein Überdruck aufbauen.

Verschlüsse von Behältern erst öffnen, wenn der Druckausgleich mit der Atmosphäre hergestellt ist. Verschlüsse nicht mit Gewalt öffnen.

Die Einhaltung des [Biologischen Grenzwertes](#) (BGW, früher BAT-Wert) für den Stoff sollte bei den Beschäftigten im Rahmen der arbeitsmedizinischen Vorsorge, sofern eine Untersuchung durchgeführt wird, überwacht werden.

Keine Pipetten verwenden, Lösungen über Einwaagen herstellen. Zum Dosieren z.B. gekühlte Mikroliterspritzen verwenden, Flüssigkeit dazu vorkühlen.

Darf nur unter Normaldruck im Rotationsverdampfer abgezogen werden.

Bei hoher Gefährdung durch Hautkontakt möglichst in geschlossenen Apparaturen arbeiten. Ist dies technisch nicht möglich, Exposition nach Stand der Technik minimieren.

Z.B. nur solche Arbeitsgeräte verwenden, mit denen Hautkontakt vermieden oder verringert wird.

Bei mittlerer Gefährdung durch Hautkontakt diese beseitigen oder verringern, z.B. durch Arbeit in geschlossenen Apparaturen, durch geeignete Arbeitsgeräte.

## Brand- und Explosionsschutz

Vorräte im Labor so gering wie möglich halten, gegen Flamm- und Hitzeeinwirkung gesichert aufbewahren.

Von [Zündquellen](#) fernhalten, nicht rauchen, offene Flammen vermeiden, nicht auf heiße Flächen spritzen, kriechende Dämpfe können auch in größerer Entfernung entzündet werden.

Nur im Abzug arbeiten, Frontschieber geschlossen halten. Der Ventilator im Abzug muss explosionsgeschützt mindestens [Zone 2](#) ausgelegt sein.

Bei Arbeiten mit mehr als drei Litern brennbarer Flüssigkeiten in dünnwandigen Gefäßen Auffangwanne mit Wabengittereinsatz oder einer Spezialfüllung verwenden

Arbeiten mit Zündgefahr (z.B. Feuerarbeiten, Heißenarbeiten, Schweißen, insbesondere bei Wartung und Reparatur) nur mit schriftlicher Erlaubnis ausführen.

## Hygienemaßnahmen

Einatmen von Dämpfen vermeiden!

Berührung mit Augen, Haut und Kleidung vermeiden!

Vor Pausen und nach Arbeitsende Hände und andere verschmutzte Körperstellen gründlich reinigen.

Hautpflegemittel nach der Hautreinigung am Arbeitsende bzw. vor längeren Pausen verwenden (rückfettende Creme).

Stoff-/Produktreste sofort von der Haut entfernen und die Haut möglichst schonend reinigen, anschließend sorgfältig abtrocknen.

Lösungen auf der Haut abwaschen, nicht eintrocknen lassen.

Bei der Arbeit keinen Arm- oder Handschmuck tragen.

Straßen- und Arbeitskleidung getrennt aufbewahren gemäß [Gefährdungsbeurteilung](#)!!

Bei mittlerer oder hoher Gefährdung durch Hautkontakt zusätzlich:

Verschmutzte und durchtränkte Arbeitskleidung sofort wechseln, Reinigung durch den Betrieb.

Separate Putzlappen und Reinigungstücher für die Haut und Maschinen oder Geräte verwenden.

## Persönliche Schutzmaßnahmen

**Augenschutz:** Gestellbrille mit Seitenschutz ist in Laboratorien ständig zu tragen. Ausnahmen sind in der [Gefährdungsbeurteilung](#) zu begründen. Bei Spritzgefahr oder Auftreten von Gasen, Dämpfen, Nebeln, Rauchen und Stäuben: Korbbrille.

**Handschutz:** Handschuhe aus:

Polyvinylalkohol (PVA) ([Durchbruchzeit](#) > 8 Stunden, max. Tragezeit 8 Stunden);

Fluorkautschuk (FKM; 0,7 mm) ([Durchbruchzeit](#) zwischen 2 und 4 Stunden, max. Tragezeit 2 Stunden).

Völlig ungeeignet ([Durchbruchzeit](#) weniger als 1 Stunde) sind Handschuhe aus: Naturkautschuk/Naturalatex (NR; 0,5 mm), Polychloropren (CR; 0,5 mm), Nitrilkautschuk/Nitrilatex (NBR; 0,4 mm), Polyvinylchlorid (PVC; 0,5 mm), Butylkautschuk (Butyl; 0,5 mm).

Die maximale Tragedauer kann unter Praxisbedingungen deutlich geringer sein.

Beim Tragen von Schutzhandschuhen sind Baumwollunterziehhandschuhe empfehlenswert!

Als Spritzschutz können Handschuhe aus PE/EVAL/PE (PE = Polyethylen, EVAL = Ethylen-Vinylalkohol-Copolymer) verwendet werden.

Die Handschuhmaterialien wurden zum Teil Sicherheitsdatenblättern entnommen.

Der Hand/Hautschutz ist besonders zu beachten, da der Stoff auch durch die Haut in den Körper gelangen und zu Gesundheitsschäden führen kann.

Die Schutzwirkung der Handschuhe gegenüber dem Stoff/Gemisch ist unter Berücksichtigung der Einsatzbedingungen beim Chemikalien-/Handschuhhersteller zu erfragen oder zu prüfen (s. [Checkliste-Schutzhandschuhe](#)).

Längerfristiges Tragen von Chemikalienschutzhandschuhen kann selbst eine **Hautgefährdung (Feuchtarbeit)** darstellen. Vermeidung durch Einhaltung von Tragezeiten und/oder Tätigkeitswechsel.

Beim längerfristigen Tragen von Chemikalienschutzhandschuhen sind gegen Schweißbildung spezielle **Hautschutzmittel** vor der Arbeit zu empfehlen (s. z.B. [Hautschutzmittel](#)).

Diese können allerdings die Schutzleistung der Handschuhe beeinträchtigen. Der [Hautschutzplan](#) muss das Tragen von Schutzhandschuhen berücksichtigen.

Schutzhandschuhe dürfen kein gefährliches Schmelzverhalten aufweisen.

### Arbeitsmedizinische Vorsorge

Bei Tätigkeiten mit Dichlormethan ist arbeitsmedizinische Vorsorge anzubieten ([Angebotsvorsorge](#)).

Falls aufgrund der [Gefährdungsbeurteilung](#) das Tragen von Atemschutz notwendig ist, ist arbeitsmedizinische Vorsorge ggf. nach der DGUV Empfehlung Atemschutzgeräte durchzuführen.

Bei Tätigkeiten im Wechsel mit dem Tragen flüssigkeitsdichter Schutzhandschuhe kann [Feuchtarbeit](#) vorliegen. Bei [Feuchtarbeit](#) von mehr als 2 Stunden pro Tag ist arbeitsmedizinische Vorsorge anzubieten ([Angebotsvorsorge](#)).

Bei [Feuchtarbeit](#) von regelmäßig 4 Stunden oder mehr pro Tag ist arbeitsmedizinische Vorsorge regelmäßig zu veranlassen ([Pflichtvorsorge](#), z. B. unter Heranziehung der DGUV Empfehlung Gefährdung der Haut).

### Beschäftigungsbeschränkungen

Jugendliche ab 15 Jahren dürfen hiermit nur beschäftigt werden:

wenn dieses zum Erreichen des Ausbildungszieles erforderlich, der Luftgrenzwert unterschritten und die Aufsicht durch einen Fachkundigen sowie betriebsärztliche oder sicherheitstechnische Betreuung gewährleistet ist.

Werdende Mütter dürfen diesem Stoff/Produkt nicht ausgesetzt sein, d.h. die arbeitsbedingte Exposition darf nicht höher als die Hintergrundbelastung sein ("unverantwortbare Gefährdung" nach Mutterschutzgesetz).

### Schadensfall

Bei der Beseitigung von ausgelaufenem/verschüttetem Produkt immer persönliche Schutzausrüstung tragen: Auf jeden Fall Schutzbrille, Handschuhe sowie bei größeren Mengen Atemschutz.

Geeigneter [Atemschutz](#): Gasfilter AX (braun), Einsatzzeiten beachten!

Nach Verschütten mit saugfähigem, unbrennbarem Material (z.B. Kieselgur, Blähglimmer, Sand) aufnehmen und wie unter Entsorgung beschrieben verfahren.

Produkt brennt unter normalen Bedingungen nicht. Im Gemisch mit Sauerstoff kann bei starker Erwärmung Zündung erfolgen.

Im Brandfall Löschmaßnahmen auf Umgebung abstimmen.

Bei Brand entstehen gefährliche Gase/Dämpfe (z.B. Chlor, Chlorwasserstoff, Phosgen, Kohlenmonoxid).

Entweichende Dämpfe mit Sprühwasser niederschlagen. Anschließend möglichst schnelle Reinigung, da Korrosionsgefahr.

Berstgefahr durch Druckanstieg in Behältern bei Erwärmung.

Brandbekämpfung größerer Brände nur mit umgebungs-luftunabhängigem Atemschutzgerät!

Brandbekämpfung aus nächster Nähe nur mit säurebeständiger Schutzkleidung!

Das Eindringen in Boden, Gewässer und Kanalisation muss verhindert werden.

### Erste Hilfe

**Nach Augenkontakt:** Augen unter Schutz des unverletzten Auges sofort ausgiebig (mind. 10 Minuten) bei geöffneten [Augenlidern mit Wasser spülen](#).

Steriler Schutzverband.

Augenärztliche Behandlung.

**Nach Hautkontakt:** Verunreinigte Kleidung, auch Unterwäsche und Schuhe, sofort ausziehen; auf Selbstschutz achten.

Haut mit viel Wasser, gegebenenfalls mit PEG 400 spülen.

**Nach Einatmen:** Verletzten unter Selbstschutz aus dem Gefahrenbereich bringen.

Bei Atemstillstand künstliche Beatmung nach Möglichkeit mit Beatmungsgerät, auf jeden Fall Stoffkontakt bzw. Einatmen des Stoffes/Produktes vermeiden (Selbstschutz).

**Nach Verschlucken:** Sofortiges kräftiges Ausspülen des Mundes.

Wasser in kleinen Schlucken trinken lassen (Verdünnungseffekt).

**Hinweise für den Arzt:** Nach oraler Aufnahme möglichst umgehend Magenspülung (Achtung: Aspirationsgefahr - eventuell Intubation).

Anschließend Medizinalkohle in Wasser und Natriumsulfat (2 gestrichene Esslöffel in ½ l Wasser gelöst) verabreichen.

Vorsicht mit Katecholamingaben (Gefahr ventrikulärer Rhythmusstörungen)!

**Sonstiges:** Erkrankungen durch Dichlormethan sind meldepflichtige Berufskrankheiten (BK-Nummer 1302).

### Entsorgung

Auch kleine Mengen nicht über die Kanalisation oder Mülltonne entsorgen.

Gefährlicher Abfall nach [AVV](#).

Gebrauchte halogenierte Lösemittel dürfen nicht untereinander oder mit anderen Abfällen gemischt werden. Sie sind getrennt zu halten und zu entsorgen.

Bei Rückgabe an den Vertreiber muss eine Erklärung über die Art und Verwendung des halogenierten Lösemittels abgegeben werden.

### Lagerung

Behälter dicht geschlossen an einem kühlen, gut gelüfteten Ort unter Lichtausschluss lagern.

An dauerabgesaugten Orten aufbewahren.

Behälter aus z.B. Glas, Edelstahl sind geeignet.

Nicht in Behältern aus [Leichtmetallen](#), wie z.B. Aluminium oder deren Legierungen sowie Kunststoffen, wie z.B. PVC, Polystyrol lagern.

Kunststoffe nur nach vorhergehender Beständigkeitsprüfung einsetzen.

[Zusammenlagerungsbeschränkungen](#) sind in **Laboratorien** in der Regel erst ab einer Mengengrenze

von 200 kg zu beachten (s. auch das GisChem-Datenblatt "Branche: Chemie").

Dieser Stoff/dieses Produkt gehört zur Lagerklasse 6.1D.

**Anforderungen des Wasserrechts an [HBV-](#) und [LAU-Anlagen](#)** (s. auch [Checkliste-Wasserrecht](#)):

In Laboratorien werden die wasserrechtlichen Bestimmungen bei allgemein üblicher Laborausstattung sowie Umgang mit laborüblichen Mengen ohne weiteren Aufwand erfüllt.

**Copyright**

by BG RCI & BGHM, 01.10.2025