



## Tetrahydrofuran

(CAS-Nr.: 109-99-9)  
Branche: Labor



### GEFAHR

Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. (H225)  
Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. (H302)  
Verursacht schwere Augenreizung. (H319)  
Kann vermutlich Krebs erzeugen. (H351)  
Kann die Atemwege reizen. (H335)  
Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. (H336)  
Kann explosionsfähige Peroxide bilden. (EUH019)  
Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen. (P210)  
Behälter dicht verschlossen halten. (P233)  
Explosionssgeschützte [elektrische/Lüftungs-/ Beleuchtungs-/...] Geräte verwenden. (P241)  
Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen. (P243)  
Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz tragen. (P280)  
BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. (P305 + P351 + P338)  
An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Kühl halten. (P403 + P235)

### GHS-Einstufung

Entzündbare Flüssigkeiten (Kapitel 2.6) - Kategorie 2 (Flam. Liq. 2), H225  
Akute Toxizität oral (Kapitel 3.1) - Kategorie 4 (Acute Tox. 4), H302  
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

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: Akute Toxizität, Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition - Schläfrigkeit und Benommenheit).

**Für Gemische gelten nach Anhang VI der CLP-Verordnung folgende spezifische Konzentrationsgrenzwerte:**

Schwere Augenschädigung/Augenreizung - Eye Irrit. 2, H319: C ≥ 25 %  
Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) - STOT SE 3, H335: C ≥ 25 %

### Charakterisierung

Tetrahydrofuran wird auch als THF, Tetramethylenoxid, Diethylenoxid, Diethylenmonoxid, Oxacyclopentan oder 1,4-Epoxybutan bezeichnet.

Es handelt sich um eine farblose, etherisch bis acetonähnlich riechende, leicht flüchtige Flüssigkeit.

Der Stoff ist mischbar mit Wasser und den meisten organischen Lösemitteln, wie z.B. [Ethern](#), [Alkoholen](#), [Ketonen](#), [Ethern](#).

THF bildet schon beim Stehen an der Luft, begünstigt durch Lichteinwirkung, Hydroperoxide. Handelsprodukte werden daher üblicherweise durch Zusätze wie z.B. 2,6-Di-tert.-butyl-p-cresol oder Hydrochinon stabilisiert.

Dadurch wird die Peroxid-Bildung verlangsamt, jedoch nicht verhindert (siehe "Gefährliche Reaktionen").

THF wird als Lösemittel, Reaktionsmedium oder Ausgangsprodukt für Synthesen verwendet.

Die Substanz löst auch Hochpolymere, wie z.B. PVC, Polyacrylate und Methacrylate, Polybutadien, Polystyrol oder Polyurethane und wird daher als Lösemittel für Lacke, Klebstoffe oder Abbeizer eingesetzt.

Als Reaktionsmedium dient es z.B. für Grignard-Synthesen oder bei der Herstellung metallorganischer

Verbindungen. In biotechnologischen Laboratorien wird es zur Nukleinsäure-Synthese eingesetzt.

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

**Schmelzpunkt:** -108 °C

**Siedepunkt:** 64 °C bis 67 °C

**Flammpunkt:** -20 °C

**Zündtemperatur:** 230 °C

**Untere Explosionsgrenze:** 1,5 Vol.-% bzw. 46 g/m<sup>3</sup>

**Obere Explosionsgrenze:** 12,4 Vol.-% bzw. 370 g/m<sup>3</sup>

### Grenzwerte und weitere nationale Einstufungen

#### Tetrahydrofuran

Arbeitsplatzgrenzwert ([AGW](#)): 150 mg/m<sup>3</sup> bzw. 50 ml/m<sup>3</sup> (ppm)

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

Der messtechnische Mittelwert über 15 Minuten darf den 2-fachen [AGW](#) nicht überschreiten.

Bemerkung Y ([TRGS 900](#)): Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung der Grenzwerte ([AGW](#) und ggf. [BGW](#)) nicht befürchtet zu werden.

Gefahr der Hautresorption (H)

**Biologischer Grenzwert:** Untersuchungsparameter: Tetrahydrofuran, Grenzwert: 2 mg/l, Untersuchungsmaterial: Urin, Probenahmezeitpunkt: Expositionsende, bzw. Schichtende  
Emissionsgrenzwerte aus der TA Luft sind im Datenblatt der Branche Chemie angegeben.  
**WGK:** 1 (schwach wassergefährdend), Kenn-Nr.: 190  
Bei der WGK handelt es sich um eine gemäß [AwSV](#) im Bundesanzeiger veröffentlichte Angabe.

## 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.

## Explosionsgefahren / Gefährliche Reaktionen

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

Bei Vorhandensein von [Zündquellen](#), z.B. heiße Oberflächen, offene Flammen, mechanisch erzeugte Funken, elektrische Geräte, elektrostatische Aufladungen und Blitzschlag, ist mit erhöhter Explosionsgefahr zu rechnen.

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

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

Reagiert unter heftiger Wärmeentwicklung z.B. mit Alkalihydroxiden und Alkalihydriden.

Bei unkontrollierter Reaktion besteht Explosionsgefahr.

Bildet bei Kontakt mit Luftsauerstoff begünstigt durch Licht Peroxide Explosionsgefahr.

Diese Peroxide reichern sich beim Verdunsten, Eindampfen oder Destillieren im Rückstand an. Explosionsgefahr.

Zersetzt sich bei Erhitzen/Verbrennen in gefährliche Gase (z.B. Kohlenmonoxid, reizende Gase und Dämpfe). Kunststoffe und Gummi werden angegriffen.

Ausgenommen die folgenden Kunststoffe: Polytetrafluorethylen, Polyethylen hoher Dichte und Polyamide.

## Gesundheitsgefährdung

Einatmen, Verschlucken oder Aufnahme über die Haut kann zu Gesundheitsschäden führen.

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken (H302).

Verursacht schwere Augenreizung (H319).

Eine krebserzeugende Wirkung von Tetrahydrofuran 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 Magen-Darm-Trakt und Haut reizen.

Vorübergehende Beschwerden wie Kopfschmerzen, Schwindel, Husten können auftreten.

Kann Gesundheitsstörungen wie Leberschaden verursachen.

## 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 (64 - 67 °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.

Im Laboratorium dürfen am Arbeitsplatz brennbare Flüssigkeiten nur für den Handgebrauch in Behältnissen von maximal 1 l Nennvolumen aufbewahrt werden. Die Anzahl der Behältnisse ist auf das unbedingt nötige Maß zu beschränken.

Ausnahme für Laboratorien, in denen ständig größere Mengen brennbarer Flüssigkeiten benötigt werden:

Das Bereithalten in nicht bruchsicheren Behältnissen ist bis zu 5 l bzw. in sonstigen Gefäßen bis zu 10 l

Nennvolumen an geschützter Stelle (Sicherheitsschrank) zulässig.

Achtung! Nicht mit [Alkalien](#) trocknen - Explosionsgefahr.

Vor jeder Anwendung **Gehalt an Peroxiden** feststellen. Vor Destillation, Aufkonzentration oder Abdampfen immer auf Anwesenheit von Peroxiden untersuchen und die Peroxide entfernen.

Fallen (polymere) Peroxide aus oder setzen sich Peroxide an Behälterwandungen (auch oberhalb des Flüssigkeitsspiegels) ab, so kann der in der Lösung bestimmte Peroxidanteil einen viel zu geringen Peroxidgehalt eines Gebindes vortäuschen.

Stabilisatoren verlangsamen die Bildung von Peroxiden, verhindern sie jedoch nicht.

Zudem können nicht alle Peroxide mit allen Testmethoden sicher bestimmt werden.

Es wird empfohlen, im Handel erhältliche Test-Kits zur Peroxidbestimmung zu verwenden.

Im Handel sind auch Reagenziensätze zur Vernichtung unbeabsichtigt gebildeter Peroxide erhältlich. Arbeitsvorschriften sind genau zu beachten. Herstellerangaben zu Stabilisatoren, Peroxidgehalten, Testkits berücksichtigen.

Zur Peroxidbildung siehe auch [BG RCI-Homepage](#) unter dem Stichwort "Unfälle durch Peroxide bildende Substanzen".

Zur Einschränkung der Peroxid-Bildung Behälter und Anlagen mit Inertgas spülen.

Gefäße nicht offen stehen lassen. Lichteinwirkung vermeiden.

Gebinde möglichst nicht länger auf Vorrat halten. Angebrochene Gebinde, die nicht mit einem Inertgas gespült sind, möglichst rasch aufbrauchen.

Entleerte Gebinde sofort mit Wasser spülen.

Für Spülflüssigkeiten im Handgebrauch dürfen grundsätzlich keine Behältnisse aus dünnwandigem Glas verwendet werden. Geeignet sind z.B. Kunststoffflaschen. 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](#) fern halten, 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

Erden aller Teile, die sich gefährlich aufladen können. Prüffristen für Erdungseinrichtungen nach den gesetzlichen bzw. betrieblichen Erfordernissen, z.B. unter Berücksichtigung der Korrosion, festlegen.

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

## Hygienemaßnahmen

Einatmen von Dämpfen und Aerosolen 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: Speziallaminaten, wie z.B. Barrier® der Firma Ansell ([Durchbruchzeit](#) > 480 min nach [DIN EN 374-3](#) bei einer Permeationsrate von 0,1 Mikrogramm/(cm<sup>2</sup> x min), max. Tragezeit 8 Stunden).

Beim Tragen von Schutzhandschuhen sind Baumwoll-unterziehhandschuhe empfehlenswert!

Weitere Handschuhprodukte, die für THF geeignet sind und hier genannt werden sollen, werden über das Kontaktformular mit aktueller Prüfbescheinigung nach EN 16523-1 (ersetzt [DIN EN 374-3](#)) entgegengenommen.

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

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 Arbeitsplatzgrenzwert unterschritten und die Aufsicht durch einen Fachkundigen sowie betriebsärztliche oder sicherheitstechnische Betreuung gewährleistet ist.

Stillende Mütter dürfen hiermit nur beschäftigt werden, wenn keine wesentliche Hautexposition besteht.

### 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 A (braun)

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

Raum anschließend lüften.

Produkt ist brennbar, geeignete Löschmittel vorzugsweise: Kohlendioxid, alkoholbeständiger Schaum, Löschpulver. Möglich ist auch: Wasserebel. Nicht zu verwenden: Wasser im Vollstrahl!

Bei Brand entstehen gefährliche Gase/Dämpfe (z.B. Kohlenmonoxid, reizende Gase und Dämpfe).

Berstgefahr durch Druckanstieg in Behältern bei Erwärmung.

Brandbekämpfung größerer Brände nur mit umgebungs-luftunabhängigem Atemschutzgerät!

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 spülen.

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

Bei Atemnot Sauerstoff inhalieren lassen.

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.

### Entsorgung

Auch kleine Mengen nicht über die Kanalisation oder Mülltonne entsorgen.

Gebinde mit ausgefallenen Peroxiden sollten immer durch eine Fachfirma entsorgt werden.

Bei ungeeignetem Handling oder dem Versuch der Zerstörung der Peroxide besteht die Gefahr gefährlicher Reaktionen bis hin zu Explosionen.

Werden organische Stoffe abdestilliert, die Peroxide bilden können (hier: THF), sind die unter "Technische und Organisatorische Schutzmaßnahmen" aufgeführten Hinweise zu beachten.

Gebinde mit festsitzenden Verschlüssen ungeöffnet entsorgen.

Durchtränkte Putztücher nur in widerstandsfähigen Behältern (z.B. aus Metall oder hochmolekularem Niederdruck-Polyethylen), die dicht verschlossen sind, sammeln.

Der sechsstellige Abfallschlüssel ist nach [AVV](#) branchen-, prozessart-, herkunfts- oder abfallartenspezifisch zuzuordnen.

Er ist gegebenenfalls mit der örtlich zuständigen Behörde (z.B. Stadtverwaltung oder Landratsamt) abzustimmen. Im Folgenden werden mögliche Zuordnungen gegeben:

Laborchemikalien einschließlich deren Gemische, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten, sind gefährliche Abfälle ([Sonderabfälle](#)): Abfallschlüssel: 160506.

Gebrauchte organische Laborchemikalien: Abfallschlüssel nach [AVV](#): 160508. ([Sonderabfälle](#))

[Verpackungen](#) mit Restinhalten des Stoffes/Produktes sind gefährliche Abfälle ([Sonderabfälle](#)), Abfallschlüssel 150110.

Aufsaug- und Filtermaterialien, Wischtücher und Schutzkleidung mit gefährlichen Verunreinigungen sind gefährliche Abfälle ([Sonderabfälle](#)), Abfallschlüssel 150202.

Für gefährliche Abfälle ist ein [Nachweisverfahren](#) (Entsorgungsnachweis und Begleitscheine) durchzuführen. Die [Sammelentsorgung](#) ist davon zum Teil ausgenommen.

### Lagerung

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

Behälter nicht dem direkten Sonnenlicht aussetzen!

Unter Luft- und Feuchtigkeitsausschluss, unter Inertgas, z.B. Stickstoff lagern.

Die vom Hersteller empfohlene Lagertemperatur beachten.

Bei Umgang mit laborüblichen Mengen sind keine weiteren Vorschriften der [TRGS 510](#) zur Lagerung zu beachten. Eine Lagerung von brennbaren Flüssigkeiten in dauerabgesaugten Sicherheitsschränken ist empfehlenswert.

Höchstmenge für die Lagerung von entzündbaren Flüssigkeiten je Brandabschnitt außerhalb von Sicherheitsschränken und Chemikalienlagern:

Extrem entzündbar - max. 10kg, leicht entzündbar und extrem entzündbar zusammen - max. 20kg, entzündbar - max. 100kg.

Vorsicht mit leeren Gebinden - Explosionsgefahr.

Behälter aus z.B. unlegierten sowie austenitischen Stählen (Chrom-Nickel) und Aluminium sind geeignet.

[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 3.

**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, 29.04.2024