SICHERHEITSDATENBLATT

Agilent Technologies

Test Standard - DB-624 Capillary-Megabore

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Produktname : Test Standard - DB-624 Capillary-Megabore

Teile-Nr. : 200-0113

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

Identifizierte Verwendungen : Reagenzien und Standards für die Verwendung in Labors für analytische Chemie
1 ml Probenflasche

Verwendungen von denen abgeraten wird : Keine bekannt.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Agilent Technologies Deutschland GmbH
Hewlett-Packard-Str. 8
76337 Waldbronn
Deutschland
0800 603 1000

E-Mail-Adresse der verantwortlichen Person für dieses SDB : pdl-msds_author@agilent.com

1.4 Notrufnummer

Notrufnummer (mit Öffnungszeiten) : CHEMTREC®: 0800-181-7059

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Produktdefinition : Gemisch

Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]

H315	ÄTZ-/REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT	Kategorie 2
H319	SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG	Kategorie 2
H350	KARZINOGENITÄT	Kategorie 1B
H336	SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (EINMALIGE EXPOSITION) (Narkotisierende Wirkungen)	Kategorie 3
H412	LANGFRISTIG (CHRONISCH) GEWÄSSERGEFÄHRDEND	Kategorie 3

Das Produkt ist als gefährlich eingestuft gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 und deren Änderungen.

Inhaltsstoffe mit nicht bekannter Toxizität : Prozentsatz des Gemisches, der aus Bestandteilen mit unbekannter dermaler akuter Toxizität besteht: > 60%

Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.

Siehe Abschnitt 11 für detailliertere Informationen zu gesundheitlichen Auswirkungen und Symptomen.

2.2 Kennzeichnungselemente

Gefahrenpiktogramme :



Signalwort : Gefahr

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

Gefahrenhinweise : H315 - Verursacht Hautreizungen.
H319 - Verursacht schwere Augenreizung.
H336 - Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H350 - Kann Krebs erzeugen.
H412 - Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise

Prävention : P201 - Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
P280 - Schutzhandschuhe, Schutzkleidung und Augenschutz oder Gesichtsschutz tragen.
P273 - Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

Reaktion : P308 + P313 - BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Lagerung : P403 + P233 - An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.

Entsorgung : P501 - Inhalt und Behälter in Übereinstimmung mit allen lokalen, regionalen, nationalen und internationalen Gesetzen entsorgen.

Gefährliche Inhaltsstoffe : Dichlormethan und 1,2-Dichlorpropan

Ergänzende Kennzeichnungselemente : Nicht anwendbar.

Anhang XVII - Beschränkung der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und Erzeugnisse : Nur für gewerbliche Anwender.

Spezielle Verpackungsanforderungen

Tastbarer Warnhinweis : Nicht anwendbar.

2.3 Sonstige Gefahren

Das Produkt entspricht den Kriterien für PBT- oder vPvB-Stoffen gemäß Anhang XIII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 : Diese Mischung enthält keine Substanzen, die als PBT- oder vPvB-Stoffe eingestuft werden.

Andere Gefahren, die zu keiner Einstufung führen : Keine bekannt.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2 Gemische : Gemisch

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Identifikatoren	%	Einstufung	Spezifische Konzentrationsgrenzwerte, M-Faktoren und ATEs	Typ
Dichlormethan	EG: 200-838-9 CAS: 75-09-2 Verzeichnis: 602-004-00-3	≥90	Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Carc. 2, H351 STOT SE 3, H336	-	[1] [2]
Tetrachlorethen	EG: 204-825-9 CAS: 127-18-4 Verzeichnis: 602-028-00-4	<1	Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Carc. 2, H351 Aquatic Chronic 2, H411	-	[1] [2]

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

1,2-Dichlorpropan	EG: 201-152-2 CAS: 78-87-5 Verzeichnis: 602-020-00-0	≤0.3	Flam. Liq. 2, H225 Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H332 Carc. 1B, H350	ATE [Oral] = 1900 mg/kg ATE [Inhalation (Dämpfe)] = 19.8 mg/l	[1] [2]
Nonan	EG: 203-913-4 CAS: 111-84-2	≤0.3	Flam. Liq. 3, H226 Skin Irrit. 2, H315 STOT SE 3, H336 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	M [Akut] = 1 M [Chronisch] = 1	[1]
Octan	EG: 203-892-1 CAS: 111-65-9 Verzeichnis: 601-009-00-8	≤0.3	Flam. Liq. 2, H225 Skin Irrit. 2, H315 STOT SE 3, H336 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	M [Akut] = 1 M [Chronisch] = 1	[1] [2]
Methanol	EG: 200-659-6 CAS: 67-56-1 Verzeichnis: 603-001-00-X	<0.27	Flam. Liq. 2, H225 Acute Tox. 3, H301 Acute Tox. 3, H311 Acute Tox. 3, H331 STOT SE 1, H370	ATE [Oral] = 100 mg/kg ATE [Dermal] = 300 mg/kg ATE [Inhalation (Dämpfe)] = 3 mg/l STOT SE 1, H370: C ≥ 10% STOT SE 2, H371: 3% ≤ C < 10%	[1] [2]
Heptan	EG: 205-563-8 CAS: 142-82-5 Verzeichnis: 601-008-00-2	≤0.3	Flam. Liq. 2, H225 Skin Irrit. 2, H315 STOT SE 3, H336 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	M [Akut] = 1 M [Chronisch] = 1	[1] [2]

Typ

[1] Stoff eingestuft als gesundheitsgefährdend oder umweltgefährlich
[2] Stoff mit einem Arbeitsplatzgrenzwert

Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.

Es sind keine zusätzlichen Inhaltsstoffe vorhanden, die nach dem aktuellen Wissenstand des Lieferanten in den zutreffenden Konzentrationen als gesundheits- oder umweltschädlich eingestuft sind, PBT- oder vPvB-Stoffe bzw. gleichermaßen bedenkliche Stoffe sind oder welche einen Arbeitsplatzgrenzwert haben und daher in diesem Abschnitt angegeben werden müssten.

Die Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz sind, wenn verfügbar, in Abschnitt 8 wiedergegeben.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Augenkontakt : Augen sofort mit reichlich Wasser spülen und gelegentlich die oberen und unteren Augenlider anheben. Auf Kontaktlinsen prüfen und falls vorhanden entfernen. Mindestens 10 Minuten lang ständig spülen. Einen Arzt verständigen.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

Inhalativ : Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Bei Verdacht, dass immer noch Dämpfe vorhanden sind, muss der Retter eine geeignete Atemschutzmaske oder ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Bei nicht vorhandener oder unregelmäßiger Atmung oder beim Auftreten eines Atemstillstands ist durch ausgebildetes Personal eine künstliche Beatmung oder Sauerstoffgabe einzuleiten. Für die Erste Hilfe leistende Person kann es gefährlich sein, eine Mund-zu-Mund-Beatmung durchzuführen. Einen Arzt verständigen. Falls nötig ein Giftinformationszentrum oder einen Arzt anrufen. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen. Atemwege offen halten. Eng anliegende Kleidungsstücke (z. B. Kragen, Krawatte, Gürtel oder Bund) lockern. Bei Einatmen der Verbrennungsprodukte können Symptome verzögert eintreten. Die betroffene Person muss möglicherweise 48 Stunden unter ärztlicher Beobachtung bleiben.

Hautkontakt : Kontaminierte Haut mit reichlich Wasser abspülen. Verschmutzte Kleidung und Schuhe ausziehen. Waschen Sie verunreinigte Kleidung gründlich mit Wasser, bevor Sie sie ausziehen oder tragen Sie Handschuhe dabei. Mindestens 10 Minuten lang ständig spülen. Einen Arzt verständigen. Kleidung vor erneutem Tragen waschen. Schuhe vor der Wiederverwendung gründlich reinigen.

Verschlucken : Den Mund mit Wasser ausspülen. Gebissprothese falls vorhanden entfernen. Wurde der Stoff verschluckt und ist die betroffene Person bei Bewusstsein, kleine Mengen Wasser zu trinken geben. Bei Übelkeit nicht weiter trinken lassen, da Erbrechen gefährlich sein kann. Kein Erbrechen herbeiführen außer bei ausdrücklicher Anweisung durch medizinisches Personal. Sollte Erbrechen eintreten, den Kopf tief halten, damit das Erbrochene nicht in die Lungen eindringt. Einen Arzt verständigen. Falls nötig ein Giftinformationszentrum oder einen Arzt anrufen. Niemals einer bewusstlosen Person etwas durch den Mund verabreichen. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen. Atemwege offen halten. Eng anliegende Kleidungsstücke (z. B. Kragen, Krawatte, Gürtel oder Bund) lockern.

Schutz der Ersthelfer : Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Bei Verdacht, dass immer noch Dämpfe vorhanden sind, muss der Retter eine geeignete Atemschutzmaske oder ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Für die Erste Hilfe leistende Person kann es gefährlich sein, eine Mund-zu-Mund-Beatmung durchzuführen. Waschen Sie verunreinigte Kleidung gründlich mit Wasser, bevor Sie sie ausziehen oder tragen Sie Handschuhe dabei.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Zeichen/Symptome von Überexposition

Augenkontakt : Zu den Symptomen können gehören:
Schmerzen oder Reizung
Tränenfluss
Rötung

Inhalativ : Zu den Symptomen können gehören:
Übelkeit oder Erbrechen
Kopfschmerzen
Schläfrigkeit/Müdigkeit
Schwindel/Höhenangst
Bewusstlosigkeit

Hautkontakt : Zu den Symptomen können gehören:
Reizung
Rötung

Verschlucken : Keine spezifischen Daten.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Hinweise für den Arzt : Bei Einatmen der Verbrennungsprodukte können Symptome verzögert eintreten. Die betroffene Person muss möglicherweise 48 Stunden unter ärztlicher Beobachtung bleiben.

Besondere Behandlungen : Keine besondere Behandlung.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel : Ein Löschmittel verwenden, welches auch für angrenzende Feuer geeignet ist.

Ungeeignete Löschmittel : Keine bekannt.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Gefahren, die von dem Stoff oder der Mischung ausgehen : Bei Erwärmung oder Feuer tritt ein Druckanstieg auf, und der Behälter kann platzen. Dieses Material ist für Wasserorganismen schädlich und hat langfristige Auswirkungen. Mit diesem Stoff kontaminiertes Löschwasser muss eingedämmt werden und darf nicht in Gewässer, Kanalisation oder Abfluss gelangen.

Gefährliche Verbrennungsprodukte : Zu den Zerfallsprodukten können die folgenden Materialien gehören:
Kohlendioxid
Kohlenmonoxid
halogenierte Verbindungen
Carbonylhalogenid

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Vorsichtsmaßnahmen für Feuerwehrpersonal : Im Brandfall den Ort des Geschehens umgehend abriegeln und alle Personen aus dem Gefahrenbereich evakuieren. Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden.

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung : Feuerwehrleute sollten angemessene Schutzkleidung und umluftunabhängige Atemgeräte mit vollem Gesichtsschutz tragen, die im Überdruckmodus betrieben werden. Kleidung für Feuerwehrleute (einschließlich Helm, Schutzstiefel und Schutzhandschuhe), die die Europäische Norm EN 469 einhält, gibt einen Grundschutz bei Unfällen mit Chemikalien.

Zusätzliche angaben : Beim Erhitzen entstehen entzündbare Dämpfe.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Nicht für Notfälle geschultes Personal : Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Umgebung evakuieren. Nicht benötigtem und ungeschütztem Personal den Zugang verwehren. Verschüttete Substanz nicht berühren oder betreten. Einatmen von Dampf vermeiden. Geeignete persönliche Schutzausrüstung anlegen.

Einsatzkräfte : Falls für den Umgang mit der Verschüttung Spezialkleidung benötigt wird, ist Abschnitt 8 zu geeigneten und ungeeigneten Materialien zu beachten. Siehe auch Informationen in "Nicht für Notfälle geschultes Personal".

6.2 Umweltschutzmaßnahmen : Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen. Die zuständigen Stellen benachrichtigen, wenn durch das Produkt Umweltbelastung verursacht wurde (Abwassersysteme, Oberflächengewässer, Boden oder Luft). Stoff ist wasserverschmutzend. Kann bei Freisetzung in großen Mengen umweltschädlich sein.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Reinigungsmethoden : Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Mit Wasser verdünnen und aufwischen, falls wasserlöslich. Alternativ, oder falls wasserunlöslich, mit einem inerten trockenen Material absorbieren und in einen geeigneten Abfallbehälter geben. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte : Siehe Abschnitt 1 für Kontaktinformationen im Notfall.
Siehe Abschnitt 8 für Informationen bezüglich geeigneter persönlicher Schutzausrüstung.
Siehe Abschnitt 13 für weitere Angaben zur Abfallbehandlung.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Schutzmaßnahmen : Geeignete Schutzausrüstung anlegen (siehe Abschnitt 8). Nicht in die Augen oder auf die Haut oder auf die Kleidung geraten lassen. Einatmen von Dampf oder Nebel vermeiden. Nur bei ausreichender Belüftung verwenden. Bei unzureichender Lüftung Atemschutzgerät tragen. Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Kontakt mit Augen, Haut und Kleidung vermeiden. Nicht verschlucken. Leere Behälter enthalten Produktrückstände und können gefährlich sein. Im Originalbehälter oder einem zugelassenen Ersatzbehälter aufbewahren, der aus einem kompatiblen Material gefertigt wurde. Bei Nichtgebrauch fest geschlossen halten. Behälter nicht wiederverwenden. Wenn das Material bei normalem Gebrauch eine Gefahr für die Atemwege darstellt, nur bei ausreichender Belüftung verwenden oder einen geeigneten Atemschutz tragen. Exposition vermeiden - vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen. Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen.

Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene : Das Essen, Trinken und Rauchen ist in Bereichen, in denen diese Substanz verwendet, gelagert oder verarbeitet wird, zu verbieten. Die mit der Substanz umgehenden Personen müssen sich vor dem Essen, Trinken oder Rauchen die Hände und das Gesicht waschen. Kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung vor dem Betreten des Essbereichs entfernen. Siehe Abschnitt 8 für weitere Angaben zu Hygienemaßnahmen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Lagerung : Aufbewahren gemäß den örtlichen Bestimmungen. Nur im Originalbehälter aufbewahren. Vor direktem Sonnenlicht schützen. Nur in trockenen, kühlen und gut belüfteten Bereichen aufbewahren. Nicht zusammen mit unverträglichen Stoffen (siehe Abschnitt 10) und nicht mit Nahrungsmitteln und Getränken lagern. Unter Verschluss aufbewahren. Behälter bis zur Verwendung dicht verschlossen und versiegelt halten. Behälter, welche geöffnet wurden, sorgfältig verschließen und aufrecht lagern, um das Auslaufen zu verhindern. Nicht in unbeschrifteten Behältern aufbewahren. Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden. Siehe vor Umgang oder Gebrauch Abschnitt 10 zu unverträglichen Materialien.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Empfehlungen : Industrielle Verwendungen, Gewerbliche Anwendungen.

Spezifische Lösungen für den Industriesektor : Nicht verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatz-Grenzwerte

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Expositionsgrenzwerte
Dichlormethan	**TRGS 900 AGW (Deutschland, 12/2025)** Wird über die Haut absorbiert. Schichtmittelwert 8 Stunden: 180 mg/m³. Kurzzeitwert 15 Minuten: 360 mg/m³. Schichtmittelwert 8 Stunden: 50 ppm. Kurzzeitwert 15 Minuten: 100 ppm. **DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2025)** Kanz 5, Entw B. Wird über die Haut absorbiert. Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 100 ppm 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde]. Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 360 mg/m³ 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde]. MAK 8 Stunden: 180 mg/m³. MAK 8 Stunden: 50 ppm. **EU Arbeitsplatzgrenzwerte (Europa, 1/2022)** Wird über die Haut absorbiert.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

	STEL 15 Minuten: 200 ppm. STEL 15 Minuten: 706 mg/m³. TWA 8 Stunden: 100 ppm. TWA 8 Stunden: 353 mg/m³.
Tetrachlorethen	**TRGS 900 AGW (Deutschland, 12/2025)** Wird über die Haut absorbiert. Schichtmittelwert 8 Stunden: 69 mg/m³. Schichtmittelwert 8 Stunden: 10 ppm. Kurzzeitwert 15 Minuten: 138 mg/m³. Kurzzeitwert 15 Minuten: 20 ppm. **DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2025)** Kanz 3B, Entw C. Wird über die Haut absorbiert. Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 138 mg/m³ 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde]. Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 20 ppm 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde]. MAK 8 Stunden: 69 mg/m³. MAK 8 Stunden: 10 ppm. **EU Arbeitsplatzgrenzwerte (Europa, 1/2022)** Wird über die Haut absorbiert. STEL 15 Minuten: 40 ppm. STEL 15 Minuten: 275 mg/m³. TWA 8 Stunden: 20 ppm. TWA 8 Stunden: 138 mg/m³.
1,2-Dichlorpropan	**DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2025)** Kanz 1. Wird über die Haut absorbiert.
Octan	**TRGS 900 AGW (Deutschland, 12/2025) [Octan]** Schichtmittelwert 8 Stunden: 2400 mg/m³. Kurzzeitwert 15 Minuten: 4800 mg/m³. Schichtmittelwert 8 Stunden: 500 ppm. Kurzzeitwert 15 Minuten: 1000 ppm. **DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2025) [Octan]** Entw D. MAK 8 Stunden: 500 ppm. Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 1000 ppm 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde]. MAK 8 Stunden: 2400 mg/m³. Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 4800 mg/m³ 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde].
Methanol	**TRGS 900 AGW (Deutschland, 12/2025)** Wird über die Haut absorbiert. Schichtmittelwert 8 Stunden: 130 mg/m³. Kurzzeitwert 15 Minuten: 260 mg/m³. Schichtmittelwert 8 Stunden: 100 ppm. Kurzzeitwert 15 Minuten: 200 ppm. **DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2025)** Entw C. Wird über die Haut absorbiert. MAK 8 Stunden: 100 ppm. Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 200 ppm 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde]. MAK 8 Stunden: 130 mg/m³. Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 260 mg/m³ 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde]. **EU Arbeitsplatzgrenzwerte (Europa, 1/2022)** Wird über die Haut absorbiert. TWA 8 Stunden: 200 ppm. TWA 8 Stunden: 260 mg/m³.
Heptan	**TRGS 900 AGW (Deutschland, 12/2025)** Schichtmittelwert 8 Stunden: 2100 mg/m³. Kurzzeitwert 15 Minuten: 2100 mg/m³.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

	Schichtmittelwert 8 Stunden: 500 ppm. Kurzzeitwert 15 Minuten: 500 ppm. **DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2025)** Entw D. MAK 8 Stunden: 500 ppm. Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 500 ppm 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde]. MAK 8 Stunden: 2100 mg/m³. Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 2100 mg/m³ 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde]. **EU Arbeitsplatzgrenzwerte (Europa, 1/2022)** TWA 8 Stunden: 500 ppm. TWA 8 Stunden: 2085 mg/m³.

Biologische Expositionsindizes

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Exposure-Indizes
Dichlormethan	**DFG BEI-Werteliste (Deutschland, 7/2025)** Hinweise: Gefahr der Hautresorption (vgl. S. 213 und S. 230) BEI: 500 ug/L, Dichlormethan [in Vollblut]. Probenahmezeit: unmittelbar nach Exposition. **TRGS 903 - BEI Werte (Deutschland, 12/2025)** BGW: 500 µg/l, Dichlormethan [in Vollblut]. Probenahmezeit: unmittelbar nach Exposition.
Tetrachlorethen	**DFG BEI-Werteliste (Deutschland, 7/2025)** Hinweise: Gefahr der Hautresorption (vgl. S. 213 und S. 230) BEI: 200 ug/L, Tetrachlorethen [in Vollblut]. Probenahmezeit: nach Expositionsende: ... Stunden. **TRGS 903 - BEI Werte (Deutschland, 12/2025)** BGW: 200 µg/l, Tetrachlorethylen (Tetrachlorethen) [in Vollblut]. Probenahmezeit: nach Expositionsende: Stunden (16 h).
1,2-Dichlorpropan	**DFG BEI-Werteliste (Deutschland, 7/2025)** Hinweise: Gefahr der Hautresorption (vgl. S. 213 und S. 230) BEI: vgl. Abschn.XV.2: Für folgende Stoffe können aufgrund der Datenlage derzeit keine BAR abgeleitet werden; es liegen jedoch Dokumentationen in den „Arbeitsmedizinisch-toxikologischen Begr ndungen für BAT-Werte, EKA, BLW und BAR“, S-(2-Hydroxypropyl) mercaptursäure [in Urin]. Probenahmezeit: am Schichtende, bei Langzeitexposition nach mehreren vorangegangenen Schichten.
Methanol	**DFG BEI-Werteliste (Deutschland, 7/2025)** Hinweise: Gefahr der Hautresorption (vgl. S. 213 und S. 230) BEI: 15 mg/l, Methanol [in Urin]. Probenahmezeit: Expositionsende, bzw Schichtende. **TRGS 903 - BEI Werte (Deutschland, 12/2025)** BGW: 15 mg/l, Methanol [in Urin]. Probenahmezeit: Expositionsende, bzw Schichtende.
Heptan	**DFG BEI-Werteliste (Deutschland, 7/2025)** BEI: 250 ug/L, Heptan-2,5-dion [in Urin]. Probenahmezeit: Expositionsende, bzw Schichtende. **TRGS 903 - BEI Werte (Deutschland, 12/2025)** BGW: 250 µg/l, Heptan-2,5-dion [in Urin]. Probenahmezeit: Expositionsende, bzw Schichtende.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Empfohlene Überwachungsverfahren : Es sollte ein Hinweis auf Überprüfungsnormen erfolgen, wie beispielsweise der Folgende: Europäische Norm DIN EN 689 (Arbeitsplatzatmosphären - Anleitung zur Ermittlung der inhalativen Exposition gegenüber chemischen Stoffen zum Vergleich mit Grenzwerten und Messstrategie) Europäische Norm DIN EN 14042 (Arbeitsplatzatmosphären - Leitfaden für die Anwendung und den Einsatz von Verfahren und Geräten zur Ermittlung chemischer und biologischer Arbeitsstoffe) Europäische Norm DIN EN 482 (Arbeitsplatzatmosphären - Allgemeine Anforderungen an die Leistungsfähigkeit von Verfahren zur Messung chemischer Arbeitsstoffe) Hinweis auf nationale Anleitungsdokumente für Methoden zur Bestimmung gefährlicher Stoffe wird ebenfalls gefordert.

DNELs/DMELs

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	
Dichlormethan	DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Oral	0.06 mg/kg bw/Tag
	DMEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Inhalativ	5 mg/m³
	DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Dermal	5.82 mg/kg bw/Tag
	DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal	12 mg/kg bw/Tag
	DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ	44 mg/m³
	DMEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ	132.14 mg/m³
	DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ	176 mg/m³
Tetrachlorethen	DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Dermal	0.167 mg/kg bw/Tag
	DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ	0.25 mg/m³
	DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Oral	1.3 mg/kg bw/Tag
	DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Inhalativ	1.38 mg/m³
	DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal	39.4 mg/kg bw/Tag
	DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ	138 mg/m³
	DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ	275 mg/m³
1,2-Dichlorpropan	DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Oral	0.52 mg/kg bw/Tag
	DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Dermal	0.52 mg/kg bw/Tag
	DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Dermal	0.67 mg/cm²
	DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Dermal	0.69 mg/cm²
	DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Dermal	1.03 mg/kg bw/Tag
	DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal	1.03 mg/kg bw/Tag
	DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Dermal	1.39 mg/cm²
	DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal	1.39 mg/cm²
	DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Dermal	2.07 mg/kg bw/Tag
	DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Oral	2.29 mg/kg bw/Tag
	DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ	14.44 mg/m³
	DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Inhalativ	28.88 mg/m³
	DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Inhalativ	28.88 mg/m³
	DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ	28.88 mg/m³
	DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ	57.75 mg/m³
	DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ	57.75 mg/m³
Nonan	DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ	608 mg/m³
	DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Oral	699 mg/kg bw/Tag
	DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Dermal	699 mg/kg bw/Tag
	DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal	773 mg/kg bw/Tag

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

	DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ	2035 mg/m³
Octan	DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ	608 mg/m³
	DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Oral	699 mg/kg bw/Tag
	DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Dermal	699 mg/kg bw/Tag
	DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal	773 mg/kg bw/Tag
	DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ	2035 mg/m³
Methanol	DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Oral	4 mg/kg bw/Tag
	DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Oral	4 mg/kg bw/Tag
	DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Dermal	4 mg/kg bw/Tag
	DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Dermal	4 mg/kg bw/Tag
	DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Dermal	20 mg/kg bw/Tag
	DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal	20 mg/kg bw/Tag
	DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Inhalativ	26 mg/m³
	DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ	26 mg/m³
	DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Inhalativ	26 mg/m³
	DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ	26 mg/m³
	DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ	130 mg/m³
	DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ	130 mg/m³
	DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ	130 mg/m³
	DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ	130 mg/m³
Heptan	DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Oral	149 mg/kg bw/Tag
	DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Dermal	149 mg/kg bw/Tag
	DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal	300 mg/kg bw/Tag
	DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ	447 mg/m³
	DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ	2085 mg/m³

PNECs

Nicht verfügbar.

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen : Nur bei ausreichender Belüftung verwenden. Geschlossene Prozeßapparaturen, lokale Entlüftung oder andere technische Regelsysteme verwenden, um die Exposition der Arbeiter gegenüber Luftschadstoffen unter den empfohlenen oder gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerte zu halten.

Individuelle Schutzmaßnahmen

Hygienische Maßnahmen : Waschen Sie nach dem Umgang mit chemischen Produkten und am Ende des Arbeitstages ebenso wie vor dem Essen, Rauchen und einem Toilettenbesuch gründlich Hände, Unterarme und Gesicht. Geeignete Methoden zur Beseitigung kontaminierter Kleidung wählen. Kontaminierte Kleidung vor der erneuten Verwendung waschen. Stellen Sie sicher, dass in der Nähe des Arbeitsbereichs Augenspülstationen und Sicherheitsduschen vorhanden sind.

Augen-/Gesichtsschutz : Wenn die Risikobeurteilung dies erfordert, sollten Schutzbrillen getragen werden, die einer anerkannten Norm entsprechen, um die Exposition gegenüber Flüssigkeitsspritzern, Nebeln, Gasen oder Stäuben zu vermeiden. Wenn ein Kontakt möglich ist, dann muss folgende Schutzausrüstung getragen werden, es sei denn, die Beurteilung erfordert einen höheren Schutzgrad: Chemikalienresistente Schutzbrille.

Hautschutz

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Handschutz : Beim Umgang mit chemischen Produkten müssen immer chemikalienbeständige, undurchlässige und einer anerkannten Norm entsprechende Handschuhe getragen werden, wenn eine Risikobeurteilung dies erfordert. Unter Berücksichtigung der durch den Handschuhhersteller angegebenen Parameter ist während des Gebrauchs zu überprüfen, dass die Handschuhe ihre Schutzeigenschaften noch gewährleisten. Es muss darauf hingewiesen werden, dass die Durchbruchzeit für Handschuhmaterial für verschiedene Handschuhhersteller unterschiedlich sein kann. Bei Gemischen, die aus mehreren Stoffen bestehen, kann die Schutzzeit der Handschuhe nicht genau abgeschätzt werden.

Körperschutz : Vor dem Umgang mit diesem Produkt sollte die persönliche Schutzausrüstung auf der Basis der durchzuführenden Aufgabe und den damit verbundenen Risiken ausgewählt und von einem Spezialisten genehmigt werden.

Anderer Hautschutz : Geeignetes Schuhwerk und zusätzliche Hautschutzmaßnahmen auf Basis der durchzuführenden Aufgabe und der damit verbundenen Gefahren wählen, und vorgängig durch einen Fachmann genehmigen lassen.

Atemschutz : Wählen Sie – basierend auf der Gefahr und dem Risiko einer Exposition – die Atemschutzmaske aus, die die entsprechenden Standards erfüllt und über die entsprechenden Zertifikationen verfügt. Atemschutzmasken müssen gemäß dem Atemschutzprogramm benutzt werden, um einen richtigen Sitz, eine adäquate Schulung und andere wichtige Verwendungsaspekte sicherstellen zu können.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition : Emissionen von Belüftungs- und Prozessgeräten sollten überprüft werden, um sicherzugehen, dass sie den Anforderungen der Umweltschutzgesetze genügen. In einigen Fällen werden Abluftwäscher, Filter oder technische Änderungen an den Prozessanlagen erforderlich sein, um die Emissionen auf akzeptable Werte herabzusetzen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

Die Bedingungen für die Messung aller Eigenschaften sind bei Standardtemperatur und -druck, sofern nicht anders angegeben.

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen

Aggregatzustand : Flüssigkeit.

Farbe : Hell. / Farblos.

Geruch : Reizender Stoff

Geruchsschwelle : Nicht verfügbar.

Schmelzpunkt/ Gefrierpunkt : -95.1°C

Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich : 39.8°C

Entzündbarkeit : Nicht anwendbar.

Untere und obere Explosionsgrenze/ Entflammbarkeitsgrenze : Unterer Wert: 14%
Oberer Wert: 22%

Flammpunkt : Nicht verfügbar.

Selbstentzündungstemperatur :

Name des Inhaltsstoffs	°C	Methode
Dichlormethan	605	-

Zersetzungstemperatur : Nicht verfügbar.

pH-Wert : Nicht verfügbar.

Viskosität : Dynamisch (Raumtemperatur): Nicht verfügbar.
Kinematisch (Raumtemperatur): Nicht verfügbar.
Kinematisch (40°C): Nicht verfügbar.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

Löslichkeit :

Medien	Resultat
Wasser	Teilweise löslich

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser : Nicht anwendbar.

Dampfdruck : 47.3 kPa (355 mm Hg)

Relative Dichte : Nicht verfügbar.

Relative Dampfdichte : 2.93 [Luft = 1]

Partikeleigenschaften

Mediane Partikelgröße : Nicht anwendbar.

9.2 Sonstige Angaben

9.2.1 Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Explosive Eigenschaften : Nicht verfügbar.

Oxidierende Eigenschaften : Nicht verfügbar.

9.2.2 Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Mit Wasser mischbar : Nein.

Verdampfungsgeschwindigkeit : Nicht verfügbar.

Bemerkungen zu physikalischen/ chemischen Eigenschaften : Nicht verfügbar.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität : Für dieses Produkt oder seine Inhaltsstoffe liegen keine speziellen Daten bezüglich der Reaktivität vor.

10.2 Chemische Stabilität : Das Produkt ist stabil.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen : Unter normalen Lagerbedingungen und bei normalem Gebrauch treten keine gefährlichen Reaktionen auf.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen : Keine spezifischen Daten.

10.5 Unverträgliche Materialien : Kann mit oxidierenden Substanzen reagieren oder mit ihnen unverträglich sein.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte : Unter normalen Lagerungs- und Gebrauchsbedingungen sollten keine gefährlichen Zerfallsprodukte gebildet werden.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs **Resultat**

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

Dichlormethan	Ratte - Inhalativ - LC50 Dampf	76000 mg/m³ [4 Stunden]
Tetrachlorethen	Ratte - Oral - LD50	2629 mg/kg
1,2-Dichlorpropan	Ratte - Oral - LD50	1900 mg/kg
	Kaninchen - Dermal - LD50	8750 mg/kg
	Ratte - Inhalativ - LC50 Dampf	2000 ppm [4 Stunden]
Nonan	Ratte - Männlich, Weiblich - Oral - LD50	>5000 mg/kg
	Ratte - Inhalativ - LC50 Dampf	3200 ppm [4 Stunden]
Octan	Ratte - Oral - LD50	>5000 mg/kg
	Ratte - Inhalativ - LC50 Dampf	118 g/m³ [4 Stunden]
	Ratte - Inhalativ - LC50 Dampf	25260 ppm [4 Stunden]
Methanol	Kaninchen - Dermal - LD50	15800 mg/kg
	Ratte - Oral - LD50	5600 mg/kg
	Ratte - Inhalativ - LC50 Dampf	145000 ppm [1 Stunden]
	Ratte - Inhalativ - LC50 Dampf	64000 ppm [4 Stunden]
	Ratte - Inhalativ - LC50 Dampf	83.84 mg/l [4 Stunden]
	Ratte - Inhalativ - LC50 Dampf	189.95 mg/l [1 Stunden]
Heptan	Ratte - Oral - LD50	>17 g/kg
	Kaninchen - Dermal - LD50	>2 g/kg
	Ratte - Inhalativ - LC50 Dampf	103 g/m³ [4 Stunden]
	Ratte - Inhalativ - LC50 Dampf	48000 ppm [4 Stunden]

Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt] : Nicht verfügbar.

Schätzungen akuter Toxizität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Oral (mg/kg)	Dermal (mg/kg)	Einatmen (Gase) (ppm)	Einatmen (Dämpfe) (mg/l)	Einatmen (Stäube und Nebel) (mg/l)
Test Standard - DB-624 Capillary-Megabore	78740.2	4252.0	N/A	2362.2	N/A
Dichlormethan	N/A	N/A	N/A	76	N/A
Tetrachlorethen	2629	N/A	N/A	N/A	N/A
1,2-Dichlorpropan	1900	8750	N/A	19.8	N/A
Octan	N/A	N/A	N/A	118	N/A
Methanol	100	300	N/A	3	N/A
Heptan	N/A	N/A	N/A	103	N/A

Ätz-/reizwirkung auf die haut

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	
Dichlormethan	Kaninchen - Haut - Mäßig reizend	Dauer der Behandlung/ Exposition: 24 Stunden Angewendete Menge/ Konzentration: 100 mg
Tetrachlorethen	Kaninchen - Haut - Mildes Reizmittel	Dauer der Behandlung/ Exposition: 24 Stunden Angewendete Menge/ Konzentration: 500 mg
	Kaninchen - Haut - Stark reizend	Dauer der Behandlung/ Exposition: 24 Stunden Angewendete Menge/ Konzentration: 810 mg
1,2-Dichlorpropan	Kaninchen - Haut - Mildes Reizmittel	Angewendete Menge/ Konzentration: 0.5 Ml
Nonan	Ratte - Haut - Mäßig reizend	Dauer der Behandlung/ Exposition: 96 Stunden Angewendete Menge/ Konzentration: 300 uL
Methanol	Kaninchen - Haut - Mäßig reizend	Dauer der Behandlung/

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

Exposition: 24 Stunden
Angewendete Menge/
Konzentration: 20 mg

Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt] : Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

Name des Inhaltsstoffs	Schlussfolgerung / Zusammenfassung
Tetrachlorethen	Wirkt hautentfettend.
Nonan	Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
Methanol	Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

Schwere Augenschädigung/Augenreizung

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	
Dichlormethan	Kaninchen - Augen - Mäßig reizend	Angewendete Menge/ Konzentration: 162 mg
Tetrachlorethen	Kaninchen - Augen - Mildes Reizmittel	Dauer der Behandlung/ Exposition: 24 Stunden Angewendete Menge/ Konzentration: 500 mg
	Kaninchen - Augen - Mildes Reizmittel	Angewendete Menge/ Konzentration: 162 mg
Methanol	Kaninchen - Augen - Mäßig reizend	Dauer der Behandlung/ Exposition: 24 Stunden Angewendete Menge/ Konzentration: 100 mg
	Kaninchen - Augen - Mäßig reizend	Angewendete Menge/ Konzentration: 40 mg
	Kaninchen - Augen - Stark reizend	Angewendete Menge/ Konzentration: 0.1 Ml

Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt] : Nicht verfügbar.

Name des Inhaltsstoffs	Schlussfolgerung / Zusammenfassung
Tetrachlorethen	Kann Augenreizungen verursachen.
1,2-Dichlorpropan	Kann Augenreizungen verursachen.
Methanol	Kann Augenreizungen verursachen.

Korrosion/Reizung der Atemwege

Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt] : Nicht verfügbar.

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Haut

Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt] : Nicht verfügbar.

Respiratorisch

Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt] : Nicht verfügbar.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

Mutagenität der Keimzellen

Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt] : Nicht verfügbar.

Karzinogenität

Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt] : Nicht verfügbar.

Reproduktionstoxizität

Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt] : Nicht verfügbar.

Name des Inhaltsstoffs	Schlussfolgerung / Zusammenfassung
Methanol	Wiederholte oder länger andauernde Einwirkung des Stoffes kann zur Schädigung des Fortpflanzungssystems führen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat
Dichlormethan	STOT SE 3, H336 (Narkotisierende Wirkungen)
Nonan	STOT SE 3, H336 (Narkotisierende Wirkungen)
Octan	STOT SE 3, H336 (Narkotisierende Wirkungen)
Methanol	STOT SE 1, H370
Heptan	STOT SE 3, H336 (Narkotisierende Wirkungen)

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Nicht verfügbar.

Aspirationsgefahr

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat
Nonan	ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1
Octan	ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1
Heptan	ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1

Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen : Zu erwartende Eintrittswege: Oral, Dermal, Inhalativ, Augen.

Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit

Augenkontakt : Verursacht schwere Augenreizung.

Inhalativ : Kann Depression des zentralen Nervensystems (ZNS) verursachen. Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Hautkontakt : Verursacht Hautreizungen.

Verschlucken : Kann Depression des zentralen Nervensystems (ZNS) verursachen.

Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften

Augenkontakt : Zu den Symptomen können gehören:
Schmerzen oder Reizung
Tränenfluss
Rötung

Inhalativ : Zu den Symptomen können gehören:
Übelkeit oder Erbrechen
Kopfschmerzen
Schläfrigkeit/Müdigkeit
Schwindel/Höhenangst
Bewusstlosigkeit

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

Hautkontakt : Zu den Symptomen können gehören:
Reizung
Rötung

Verschlucken : Keine spezifischen Daten.

Verzögert und sofort auftretende Wirkungen sowie chronische Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition

Kurzzeitexposition

Mögliche sofortige Auswirkungen : Nicht verfügbar.

Mögliche verzögerte Auswirkungen : Nicht verfügbar.

Langzeitexposition

Mögliche sofortige Auswirkungen : Nicht verfügbar.

Mögliche verzögerte Auswirkungen : Nicht verfügbar.

Mögliche chronische Auswirkungen auf die Gesundheit

Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt] : Nicht verfügbar.

Allgemein : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Karzinogenität : Kann Krebs erzeugen. Krebsrisiko abhängig von Dauer und Grad der Exposition.

Mutagenität : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Reproduktionstoxizität : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

11.2.1 Endokrinschädliche Eigenschaften

Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt] : Das Produkt erfüllt nicht die Kriterien, die gemäß den Kriterien der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 oder der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als endokrin wirkend angesehen werden können.

Sonstige Angaben : Zu den Symptomen können gehören: Depression des zentralen Nervensystems , Carboxyhämoglobinämie ,Kopfschmerzen ,Schwindel/Höhenangst ,Schläfrigkeit/ Müdigkeit, Übelkeit oder Erbrechen

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	
Dichlormethan	Akut - LC50 - Meerwasser	108.5 mg/l [48 Stunden]
	Akut - EC50	242 mg/l [72 Stunden]
	Akut - EC50 - Frischwasser	99 mg/l [96 Stunden]
	Chronisch - NOEC - Frischwasser	56 mg/l [96 Stunden]
Tetrachlorethen	Chronisch - NOEC - Frischwasser	500 µg/l [32 Tage]
	Chronisch - NOEC - Frischwasser	0.4 mg/l [21 Tage]
	Akut - LC50 - Frischwasser	3.40071 mg/l [48 Stunden]
	Akut - EC50	3.64 mg/l [72 Stunden]
	Akut - LC50 - Frischwasser	4000 µg/l [96 Stunden]
	Chronisch - NOEC - Frischwasser	0.01 mg/l [72 Stunden]
1,2-Dichlorpropan	Akut - LC50 - Frischwasser	52 mg/l [48 Stunden]
	Chronisch - NOEC	6 bis 11 mg/l [28 Tage]
	Chronisch - NOEC	8.3 mg/l [21 Tage]
	Akut - LC50 - Meerwasser	7.3 ppm [96 Stunden]
	Akut - EC50	12.6 mg/l [96 Stunden]
	Chronisch - EC10	5.55 mg/l [96 Stunden]
Methanol	Akut - LC50 - Meerwasser	2500 mg/l [48 Stunden]
	Akut - LC50 - Frischwasser	290 mg/l [96 Stunden]
	Chronisch - NOEC - Meerwasser	9.96 mg/l [96 Stunden]

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

	Akut - EC50 - Meerwasser	2736 mg/l [96 Stunden]
Heptan	Akut - LC50 - Frischwasser	375 mg/l [96 Stunden]

Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt] : Nicht verfügbar.

Name des Inhaltsstoffs	Schlussfolgerung / Zusammenfassung
Dichlormethan	Schädlich für Wasserorganismen.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat		
Dichlormethan	Aerob	>70% [28 Tage] - Leicht	Aerob
1,2-Dichlorpropan	Aerob	11.7% [28 Tage] - Nicht leicht	Aerob

Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt] : Nicht verfügbar.

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Aquatische Halbwertszeit	Photolyse	Biologische Abbaubarkeit
☑ Dichlormethan	-	-	Leicht
Tetrachlorethen	-	-	Nicht leicht
1,2-Dichlorpropan	-	-	Nicht leicht
Nonan	-	-	Leicht
Octan	-	-	Leicht
Methanol	-	-	Leicht
Heptan	-	-	Leicht

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	$LogP_{ow}$	BCF	Potential
☑ Dichlormethan	1.25	22.91	Niedrig
Tetrachlorethen	2.53	49	Niedrig
1,2-Dichlorpropan	1.99 bis 2.28	1.2 bis 3.2 [OECD 305 C]	Niedrig
Nonan	5.65	105	Niedrig
Octan	5.18	198.7	Niedrig
Methanol	-0.77	<10	Niedrig
Heptan	4.66	552	Hoch

12.4 Mobilität im Boden

Verteilungskoeffizient Boden/Wasser

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Wert
☑ Dichlormethan	logKoc: 1.4 Koc: 27.5998
Tetrachlorethen	logKoc: 2.4 Koc: 250.49
1,2-Dichlorpropan	logKoc: 1.7 Koc: 46.7811
Nonan	logKoc: 2.5 Koc: 295.059
Octan	logKoc: 2.3 Koc: 191.495
Methanol	logKoc: 0.44 Koc: 2.75443

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

Heptan	logKoc: 2.5 Koc: 321.749

Ergebnisse der PMT- und vPvM-Beurteilung

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	PMT	P	M	T	vPvM	vP	vM
Dichlormethan	Nein	N/A	Ja	Nein	N/A	N/A	Ja
Tetrachlorethen	Nein	N/A	Ja	Nein	Nein	N/A	Nein
1,2-Dichlorpropan	N/A	N/A	Ja	Ja	N/A	N/A	Ja
Nonan	Nein	N/A	Ja	Nein	Nein	N/A	Nein
Octan	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Methanol	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein	Nein	Ja
Heptan	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein

Mobilität : Nicht verfügbar.

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Das Produkt erfüllt nicht die Kriterien, um als PMT oder vPvM betrachtet zu werden.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 [REACH]

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
Dichlormethan	Nein	N/A	Nein	Nein	Nein	N/A	Nein
Tetrachlorethen	Nein	N/A	Nein	Nein	Nein	N/A	Nein
1,2-Dichlorpropan	Nein	N/A	Nein	Ja	Nein	N/A	Nein
Nonan	Nein	N/A	Nein	Nein	Nein	N/A	Nein
Octan	Nein	N/A	Nein	Nein	Nein	N/A	Nein
Methanol	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Heptan	Nein	N/A	Nein	Nein	Nein	N/A	Nein

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
Dichlormethan	Nein	N/A	Nein	Nein	Nein	N/A	Nein
Tetrachlorethen	Nein	N/A	Nein	Nein	Nein	N/A	Nein
1,2-Dichlorpropan	Nein	N/A	Nein	Ja	Nein	N/A	Nein
Nonan	Nein	N/A	Nein	Nein	Nein	N/A	Nein
Octan	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Methanol	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Heptan	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein

Schlussfolgerung / Zusammenfassung Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] : Das Produkt erfüllt nicht die Kriterien, um als PBT oder vPvB betrachtet zu werden.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt] : Das Produkt erfüllt nicht die Kriterien, die gemäß den Kriterien der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 oder der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als endokrin wirkend angesehen werden können.

12.7 Andere schädliche Wirkungen

Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt

Entsorgungsmethoden : Die Entsorgung dieses Produkts sowie seiner Lösungen und Nebenprodukte muss jederzeit unter Einhaltung der Umweltschutzanforderungen und Abfallbeseitigungsgesetze sowie den Anforderungen der örtlichen Behörden erfolgen. Überschüsse und nicht zum Recyceln geeignete Produkte über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Abfall nicht unbehandelt in die Kanalisation einleiten, außer wenn alle anwendbaren Vorschriften der Behörden eingehalten werden.

Gefährliche Abfälle : Die Einstufung des Produktes erfüllt möglicherweise die Kriterien für gefährlichen Abfall.

Verpackung

Entsorgungsmethoden : Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Verpackungsabfall sollte wiederverwertet werden. Verbrennung oder Deponierung sollte nur in Betracht gezogen werden, wenn Wiederverwertung nicht durchführbar ist.

Besondere Vorsichtsmaßnahmen : Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden. Vorsicht beim Umgang mit leeren Behältern, die nicht gereinigt oder ausgespült wurden. Leere Behälter und Auskleidungen können Produktrückstände enthalten. Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

	ADR/RID	IMDG	IATA
14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer	UN1593	UN1593	UN1593
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	DICHLORMETHAN Lösung	DICHLOROMETHANE Lösung	Dichlormethan Lösung
14.3 Transportgefahrenklassen	6.1 	6.1 	6.1 
14.4 Verpackungsgruppe	III	III	III
14.5 Umweltgefahren	Nein.	Nein.	Nein.

Zusätzliche angaben

Bemerkungen: Kleinstmengen

ADR/RID : **Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr** 60
Begrenzte Menge 5 L
Sondervorschriften 516
Tunnelcode (E)

IMDG : **Notfallpläne** F-A, S-A

IATA : **Mengenbegrenzung** Passagier- und Frachtflugzeug: 60 L. Verpackungsanleitung: 655. Nur Frachtflugzeug: 220 L. Verpackungsanleitung: 663. Begrenzte Mengen - Passagierflugzeug: 2 L. Verpackungsanleitung: Y642.

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender : **Transport auf dem Werksgelände:** nur in geschlossenen Behältern transportieren, die senkrecht und fest stehen. Personen, die das Produkt transportieren, müssen für das richtige Verhalten bei Unfällen, Auslaufen oder Verschütten unterwiesen sein.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.7 Massengutbeförderung gemäß IMO-Instrumenten : Nicht verfügbar.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

EG Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Anhang XIV - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe

Anhang XIV

Besonders besorgniserregende Stoffe

Keine der Komponenten ist gelistet.

Anhang XVII - Beschränkung der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und Erzeugnisse

Keine der Komponenten ist gelistet / Die Komponenten sind von einer Beschränkung nicht betroffen

Etikettierung : Nur für gewerbliche Anwender.

Sonstige EU-Bestimmungen

Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) – Luft : Gelistet

Ozonabbauende Substanzen (EU 2024/590)

Name des Inhaltsstoffs	Status
dichloromethane tetrachloroethene	Anhang II Anhang II

Vorherige Zustimmung nach Inkenntnissetzung (PIC, Prior Informed Consent) (649/2012/EU)

Nicht gelistet.

persistente organische Schadstoffe

Nicht gelistet.

Seveso-Richtlinie

Dieses Produkt wird nicht unter der Seveso-Richtlinie kontrolliert.

Nationale Vorschriften

TRGS 905

Name des Inhaltsstoffs	Karzinogen	Mutagen	Reproduktionstoxizität - Fertilität	Reproduktionstoxizität - Entwicklung
Tetrachlorethylen	K2	M1A	RF1A	RD2

Lagerklasse (TRGS 510) : 6.1D

Störfallverordnung

Dieses Produkt unterliegt nicht der deutschen Störfallverordnung.

Wassergefährdungsklasse : 3

Technische Anleitung Luft (TA Luft)

Nummer [Klasse]	Beschreibung	%
5.2.5 5.2.5 [I]	Organische stoffe Organische stoffe	100 99.7

AOX : Das Produkt enthält organisch gebundene Halogene und kann zum AOX-Wert im Abwasser beitragen.

Internationale Vorschriften

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

Chemiewaffenübereinkommen, Chemikalien der Liste I, II & III

Nicht gelistet.

Montreal Protokoll

Nicht gelistet.

Stockholm-Konvention über persistente organische Schadstoffe

Nicht gelistet.

Rotterdamer Übereinkommen über das Verfahren der vorherigen Zustimmung nach Inkenntnissetzung (PIC)

Nicht gelistet.

UNECE-Aarhus-Protokoll über persistente organische Verbindungen (POP) und Schwermetalle

Nicht gelistet.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung : Diese Produkt enthält Substanzen, für die noch Stoffbewertungen erforderlich sein können.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Kennzeichnet gegenüber der letzten Version veränderte Informationen.

Abkürzungen und Akronyme :

ADN = Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung von gefährlichen Gütern auf Binnenwasserstrassen
ADR = Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse
ATE = Schätzwert akute Toxizität
B = bioakkumulierbar
BCF = Biokonzentrationsfaktor
CLP =Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung [Verordnung (EG) Nr. 1272/2008]
DMEL = Abgeleiteter Minimaler-Effekt-Grenzwert
DNEL = Abgeleiteter Nicht-Effekt-Grenzwert
EUH-Satz = CLP-spezifischer Gefahrenhinweis
IATA = Internationale Flug-Transport-Vereinigung
IMDG = Gefährliche Güter im internationalen Seeschiffsverkehr
IMO = Internationale Seeschifffahrtsorganisation
M = mobil
N/A = Nicht verfügbar
P = Persistent
PBT = Persistent, bioakkumulierbar und toxisch
PMT = Persistent, mobil und toxisch
PNEC = Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
RID = Regelung zur internationalen Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter
RRN = REACH Registriernummer
SGG = Trenngruppe
T = Toxisch
vB = Sehr bioakkumulierbar
vM = sehr mobil
vP = Sehr persistent
vPvB = Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar
vPvM = Sehr persistent und sehr mobil

Verfahren zur Ableitung der Einstufung gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP/GHS)

Einstufung	Begründung
Skin Irrit. 2, H315	Rechenmethode
Eye Irrit. 2, H319	Rechenmethode
Carc. 1B, H350	Rechenmethode
STOT SE 3, H336	Rechenmethode
Aquatic Chronic 3, H412	Rechenmethode

Volltext der abgekürzten H-Sätze

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H301	Giftig bei Verschlucken.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H311	Giftig bei Hautkontakt.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H331	Giftig bei Einatmen.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H350	Kann Krebs erzeugen.
H351	Kann vermutlich Krebs erzeugen.
H370	Schädigt die Organe.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Volltext der Einstufungen [CLP/GHS]

Acute Tox. 3	AKUTE TOXIZITÄT - Kategorie 3
Acute Tox. 4	AKUTE TOXIZITÄT - Kategorie 4
Aquatic Acute 1	KURZFRISTIG (AKUT) GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 1
Aquatic Chronic 1	LANGFRISTIG (CHRONISCH) GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 1
Aquatic Chronic 2	LANGFRISTIG (CHRONISCH) GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 2
Aquatic Chronic 3	LANGFRISTIG (CHRONISCH) GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 3
Asp. Tox. 1	ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1
Carc. 1B	KARZINOGENITÄT - Kategorie 1B
Carc. 2	KARZINOGENITÄT - Kategorie 2
Eye Irrit. 2	SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG - Kategorie 2
Flam. Liq. 2	ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN - Kategorie 2
Flam. Liq. 3	ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN - Kategorie 3
Skin Irrit. 2	ÄTZ-/REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT - Kategorie 2
STOT SE 1	SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (EINMALIGE EXPOSITION) - Kategorie 1
STOT SE 3	SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (EINMALIGE EXPOSITION) - Kategorie 3

Ausgabedatum/ Überarbeitungsdatum : 05/10/2026

Datum der letzten Ausgabe : 29/05/2026

Version : 12.1

Hinweis für den Leser

Haftungsausschluss: Die Informationen in diesem Dokument entsprechen dem Wissensstand von Agilent zum Zeitpunkt der Erstellung. Es wird keine ausdrückliche oder stillschweigende Haftung hinsichtlich ihrer Richtigkeit, Vollständigkeit oder Eignung für einen bestimmten Zweck übernommen.