

**Produktname:** Forensic Toxicology Comprehensive Mix - Submix 9  
**Teile-Nr.:** 5190-0564

Dieses Produkt besteht aus Folgendem:

### Kit-Komponenten, Reagenzien


Teile-Nr. der Box/ des Moduls	Bezeichnung der Box/des Moduls	Teile Nr. der Kit-Komponente	Bezeichnung der Kit-Komponente	Mengen-Einheiten	CLP
-	-	5190-0564A	Forensic Toxicology Comprehensive Mix – Submix 9A	1	Ja
-	-	5190-0564B	Forensic Toxicology Comprehensive Mix – Submix 9B	1	Ja
-	-	5190-0564C	Forensic Toxicology Comprehensive Mix – Submix 9C	1	Ja
-	-	5190-0564D	Forensic Toxicology Comprehensive Mix – Submix 9D	1	Ja

SDB für Artikel, falls vorrätig, sind auf [www.agilent.com](http://www.agilent.com) verfügbar. Wir empfehlen, bei der Suche den Artikel-Produktcode zu verwenden. SDB sind nur für einige Länder verfügbar.

### Transportinformationen für das Kit:

**Gefahrgutklassifizierung für:** 5190-0564

ADR/RID	IMDG	IATA
UN1648, ACETONITRIL Lösung, 3, II	UN1648, ACETONITRILE Lösung, 3, II	UN1648, Acetonitril Lösung, 3, II

 Kleinstmengen

### Inhaltsverzeichnis

Bezeichnung der Kit-Komponente	Seite
Forensic Toxicology Comprehensive Mix – Submix 9A.....	2
Forensic Toxicology Comprehensive Mix – Submix 9B.....	18
Forensic Toxicology Comprehensive Mix – Submix 9C.....	34
Forensic Toxicology Comprehensive Mix – Submix 9D.....	50

SDB für jede einzelne Kit-Komponente folgen auf dieses Deckblatt.

# SICHERHEITSDATENBLATT

Forensic Toxicology Comprehensive Mix – Submix 9A

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

### 1.1 Produktidentifikator

**Produktname** : Forensic Toxicology Comprehensive Mix – Submix 9A  
**Teile-Nr.** : 5190-0564A

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

**Identifizierte Verwendungen** : Zur Verwendung in der Forensik (FFU).  
1 ml  
**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]

H225	ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN	Kategorie 2
H302	AKUTE TOXIZITÄT (Oral)	Kategorie 4
H312	AKUTE TOXIZITÄT (Dermal)	Kategorie 4
H332	AKUTE TOXIZITÄT (Einatmen)	Kategorie 4
H319	SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG	Kategorie 2

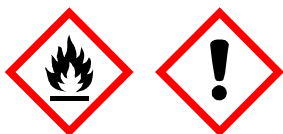
Das Produkt ist als gefährlich eingestuft gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 und deren Änderungen.

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

**Gefahrenhinweise** : H225 - Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.  
H302 + H312 + H332 - Gesundheitsschädlich bei Verschlucken, Hautkontakt oder Einatmen.  
H319 - Verursacht schwere Augenreizung.

#### Sicherheitshinweise

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

<b>Prävention</b>	: P280 - Schutzhandschuhe und Schutzkleidung tragen. Augenschutz oder Gesichtsschutz tragen. P210 - Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen. P261 - Einatmen von Dampf vermeiden. P270 - Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.
<b>Reaktion</b>	: P304 + P312 - BEI EINATMEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
<b>Lagerung</b>	: Nicht anwendbar.
<b>Entsorgung</b>	: P501 - Inhalt und Behälter in Übereinstimmung mit allen lokalen, regionalen, nationalen und internationalen Gesetzen entsorgen.
<b>Gefährliche Inhaltsstoffe</b>	: Acetonitril
<b>Ergänzende Kennzeichnungselemente</b>	: Nicht anwendbar.
<b>Anhang XVII - Beschränkung der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und Erzeugnisse</b>	: Nicht anwendbar.
<b><u>Spezielle Verpackungsanforderungen</u></b>	
<b>Tastbarer Warnhinweis</b>	: Nicht anwendbar.

### 2.3 Sonstige Gefahren

<b>Das Produkt entspricht den Kriterien für PBT- oder vPvB-Stoffen gemäß Anhang XIII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006</b>	: Diese Mischung enthält keine Substanzen, die als PBT- oder vPvB-Stoffe eingestuft werden.
<b>Andere Gefahren, die zu keiner Einstufung führen</b>	: 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
Acetonitril	EG: 200-835-2 CAS: 75-05-8 Verzeichnis: 608-001-00-3	≥75 - ≤90	Flam. Liq. 2, H225 Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H312 Acute Tox. 4, H332 Eye Irrit. 2, H319  <b>Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.</b>	ATE [Oral] = 500 mg/kg ATE [Dermal] = 1100 mg/kg ATE [Inhalation (Dämpfe)] = 11 mg/l	[1] [2]

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.

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**Typ

[1] Stoff eingestuft als gesundheitsgefährdend oder umweltgefährlich

[2] Stoff mit einem Arbeitsplatzgrenzwert

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.
- 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. Ärztliche Hilfe hinzuziehen, wenn die gesundheitlichen Beeinträchtigungen anhalten oder schwerwiegend sind. 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** : Mit viel Wasser und Seife waschen. 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. Ärztliche Hilfe hinzuziehen, wenn die gesundheitlichen Beeinträchtigungen anhalten oder schwerwiegend sind. Falls nötig ein Giftinformationszentrum oder einen Arzt anrufen. 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**Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit

- Augenkontakt** : Verursacht schwere Augenreizung.
- Inhalativ** : Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
- Hautkontakt** : Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
- Verschlucken** : Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Zeichen/Symptome von Überexposition

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**

- Augenkontakt** : Zu den Symptomen können gehören:  
Schmerzen oder Reizung  
Tränenfluss  
Rötung
- Inhalativ** : Keine spezifischen Daten.
- Hautkontakt** : Keine spezifischen Daten.
- 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** : Löschpulver, CO<sub>2</sub>, Wassersprühstrahl oder Schaum verwenden.
- Ungeeignete Löschmittel** : Keinen Wasserstrahl verwenden.

**5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

- Gefahren, die von dem Stoff oder der Mischung ausgehen** : Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. Bei Eintritt in die Kanalisation besteht Brand- und Explosionsgefahr. Bei Erwärmung oder Feuer tritt ein Druckanstieg auf, und der Behälter kann platzen, wodurch eine Explosionsgefahr entsteht. Dampf/Gas ist schwerer als Luft und breitet sich am Boden aus. Dämpfe können sich in tiefgelegenen oder geschlossenen Bereichen ansammeln oder sich sehr weit bis zu einer Zündquelle ausbreiten und zu einem Flammenrückschlag führen.
- Gefährliche Verbrennungsprodukte** : Zu den Zerfallsprodukten können die folgenden Materialien gehören:  
Kohlendioxid  
Kohlenmonoxid  
Stickoxide  
Cyanide

**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. Behälter aus dem Brandbereich entfernen, falls dies gefahrlos möglich ist. Dem Feuer ausgesetzte Behälter mit Sprühwasser kühlen.
- 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.

**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. Alle Zündquellen ausschalten. Keine Funken, kein Rauchen und keine Flammen im Gefahrenbereich. Einatmen von Dampf oder Nebel vermeiden. Für ausreichende Lüftung sorgen. Bei unzureichender Lüftung Atemschutzgerät tragen. Geeignete persönliche Schutzausrüstung anlegen.

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

**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).

**6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**

**Reinigungsmethoden** : Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Funkensichere Werkzeuge und explosions sichere Geräte verwenden. 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). Einatmen von Dampf oder Nebel vermeiden. Nur bei ausreichender Belüftung verwenden. Bei unzureichender Lüftung Atemschutzgerät tragen. Lagerzonen und geschlossene Bereiche nur bei ausreichender Durchlüftung betreten. Nur funkenfreies Werkzeug verwenden. Vorsichtsmaßnahmen zur Vermeidung elektrostatischer Entladungen treffen. 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. Entfernt von Hitze, Funken, offenem Feuer oder anderen Zündquellen lagern und anwenden. Explosionsgeschützte elektrische Geräte (Lüftung, Beleuchtung und Materialbewegung) verwenden.

**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** : Zwischen den folgenden Temperaturen lagern: 18 bis 25°C (64.4 bis 77°F). Aufbewahren gemäß den örtlichen Bestimmungen. In einem separaten, entsprechend zugelassenen Bereich lagern. 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. Sämtliche Zündquellen entfernen. Von Oxidationsmitteln getrennt halten. 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.

**Seveso-Richtlinie - Meldeschwellen****Gefahrenkriterien**



ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

Kategorie	Benachrichtigung und MAPP-Grenzwert	Grenzwert Sicherheitsbericht
P5c	5000 Tonnen	50000 Tonnen

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
Acetonitril	<p><b>TRGS 900 AGW (Deutschland, 6/2024)</b> Wird über die Haut absorbiert.</p> <p>Schichtmittelwert 8 Stunden: 17 mg/m³.</p> <p>Kurzzeitwert 15 Minuten: 34 mg/m³.</p> <p>Schichtmittelwert 8 Stunden: 10 ppm.</p> <p>Kurzzeitwert 15 Minuten: 20 ppm.</p> <p><b>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2023)</b> Entw C. Wird über die Haut absorbiert.</p> <p>MAK 8 Stunden: 10 ppm.</p> <p>Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 20 ppm 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde].</p> <p>MAK 8 Stunden: 17 mg/m³.</p> <p>Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 34 mg/m³ 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde].</p> <p><b>EU Arbeitsplatzgrenzwerte (Europa, 1/2022)</b> Wird über die Haut absorbiert.</p> <p>TWA 8 Stunden: 40 ppm.</p> <p>TWA 8 Stunden: 70 mg/m³.</p>

Biologische Expositionsindizes

Es sind keine Exposure-Indizes bekannt.

- 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
Acetonitril	<p>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Oral 0.4 mg/kg bw/Tag</p> <p>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Oral 0.6 mg/kg bw/Tag</p> <p>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Dermal 1.2 mg/kg bw/Tag</p> <p>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ 2.4 mg/m³</p>

PNECs

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

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. Die technischen Einrichtungen müssen außerdem die Gas-, Dampf- oder Staubkonzentrationen unterhalb jeglicher unteren Explosionsgrenzwerte halten. Explosionsgeschützte Lüftungsanlage verwenden.

#### 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

**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. Bei einer Entzündungsgefahr durch statische Elektrizität muss antistatische Schutzkleidung getragen werden. Für den größtmöglichen Schutz gegenüber statischen Entladungen sollte die Kleidung antistatische Overalls, Stiefel und Handschuhe umfassen. Siehe Europäische Norm DIN EN 1149 für weitere Informationen über das Material und die Designauslegungen und Testverfahren.

**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

<b>Aggregatzustand</b>	: Flüssigkeit.
<b>Farbe</b>	: Nicht verfügbar.
<b>Geruch</b>	: Nicht verfügbar.
<b>Geruchsschwelle</b>	: Nicht verfügbar.
<b>Schmelzpunkt/ Gefrierpunkt</b>	: -98°C
<b>Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich</b>	: 65°C
<b>Entzündbarkeit</b>	: Nicht anwendbar.
<b>Untere und obere Explosionsgrenze/ Entflammbarkeitsgrenze</b>	: Unterer Wert: 5.5% Oberer Wert: 44%
<b>Flammpunkt</b>	: Geschlossenem Tiegel: 12°C Offenem Tiegel: 15.85°C
<b>Selbstentzündungstemperatur</b>	: 464°C
<b>Zersetzungstemperatur</b>	: Nicht verfügbar.
<b>pH-Wert</b>	: Nicht verfügbar.
<b>Viskosität</b>	: Dynamisch (Raumtemperatur): 0.614 mPa·s Kinematisch (Raumtemperatur): Nicht verfügbar. Kinematisch (40°C): Nicht verfügbar.

<b>Löslichkeit</b>	:	<b>Medien</b>	<b>Resultat</b>
		Wasser	Löslich
		Methanol	Löslich
		n-Octanol	Löslich
		Aceton	Löslich

**Löslichkeit in Wasser** : 74000 g/l

**Verteilungskoeffizient: n-  
Octanol/Wasser** : -0.77

**Dampfdruck** : 12.3 kPa (92.25 mm Hg)

**Relative Dichte** : 0.79

**Dichte** : 0.792 g/cm<sup>3</sup> [20°C]

**Relative Dampfdichte** : 1.1 [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** : Ja.

**Verdampfungsgeschwindigkeit** : 2.1 (butylacetat = 1)

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

**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** : Alle möglichen Zündquellen (Funke, Flamme) vermeiden. Behälter nicht unter Druck setzen, aufschneiden, schweißen, hartlöten, löten, anbohren, schleifen und von Hitze und Zündquellen fernhalten. Dampf nicht in niedrigen oder geschlossenen Bereichen ansammeln lassen.
- 10.5 Unverträgliche Materialien** : Reaktiv oder inkompatibel mit den folgenden Stoffen:  
oxidierende Materialien  
Reaktiv oder inkompatibel mit den folgenden Stoffen: Metalle und Säuren.
- 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
Acetonitril	Ratte - Oral - LD50 Ratte - Inhalativ - LC50 Dampf
	2460 mg/kg 17100 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)
Forensic Toxicology Comprehensive Mix – Submix 9A	571.1	1256.5	N/A	12.6	N/A
Acetonitril	500	1100	N/A	11	N/A

#### Ätz-/reizwirkung auf die Haut

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]** : Nicht verfügbar.

#### Schwere Augenschädigung/Augenreizung

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat
Acetonitril	Kaninchen - Augen - Mäßig reizend Dauer der Behandlung/Exposition: 24 Stunden

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

**Schlussfolgerung /  
Zusammenfassung  
[Produkt]** : Nicht verfügbar.

### Korrosion/Reizung der Atemwege

**Schlussfolgerung /  
Zusammenfassung  
[Produkt]** : Kann die Atemwege reizen.

**Name des Inhaltsstoffs**  
Acetonitril

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung**  
Kann die Atemwege reizen.

### Sensibilisierung der Atemwege/Haut

**Haut**

**Schlussfolgerung /  
Zusammenfassung  
[Produkt]** : Nicht verfügbar.

**Respiratorisch**

**Schlussfolgerung /  
Zusammenfassung  
[Produkt]** : Nicht verfügbar.

### Mutagenität der Keimzellen

**Schlussfolgerung /  
Zusammenfassung  
[Produkt]** : Nicht verfügbar.

### Karzinogenität

**Schlussfolgerung /  
Zusammenfassung  
[Produkt]** : Nicht verfügbar.

### Reproduktionstoxizität

**Schlussfolgerung /  
Zusammenfassung  
[Produkt]** : Nicht verfügbar.

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Nicht verfügbar.

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Nicht verfügbar.

### Aspirationsgefahr

Nicht verfügbar.

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

### Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit

**Augenkontakt** : Verursacht schwere Augenreizung.  
**Inhalativ** : Gesundheitsschädlich bei Einatmen.  
**Hautkontakt** : Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.  
**Verschlucken** : Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften

<b>Augenkontakt</b>	: Zu den Symptomen können gehören: Schmerzen oder Reizung Tränenfluss Rötung
<b>Inhalativ</b>	: Keine spezifischen Daten.
<b>Hautkontakt</b>	: Keine spezifischen Daten.
<b>Verschlucken</b>	: Keine spezifischen Daten.

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

<b>Mögliche sofortige Auswirkungen</b>	: Nicht verfügbar.
<b>Mögliche verzögerte Auswirkungen</b>	: Nicht verfügbar.

Langzeitexposition

<b>Mögliche sofortige Auswirkungen</b>	: Nicht verfügbar.
<b>Mögliche verzögerte Auswirkungen</b>	: Nicht verfügbar.

Mögliche chronische Auswirkungen auf die Gesundheit

<b>Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]</b>	: Nicht verfügbar.
<b>Allgemein</b>	: Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
<b>Karzinogenität</b>	: Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
<b>Mutagenität</b>	: Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
<b>Reproduktionstoxizität</b>	: Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

**11.2 Angaben über sonstige Gefahren****11.2.1 Endokrinschädliche Eigenschaften**

<b>Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]</b>	: 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.
<b>Sonstige Angaben</b>	: Zu den Symptomen können gehören: Kann Kopfschmerz, Schwäche, Schwindel, Kurzatmigkeit, Cyanose, beschleunigten Herzschlag, Bewußtlosigkeit und manchmal den Tod verursachen.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben****12.1 Toxizität**

<b>Name des Produkts / Inhaltsstoffs</b>	<b>Resultat</b>
Acetonitril	Akut - LC50 - Frischwasser 3600 mg/l [48 Stunden] Akut - IC50 - Frischwasser 3685 mg/l [96 Stunden] Chronisch - NOEC - Frischwasser 160 mg/l [21 Tage] Chronisch - NOEC - Frischwasser 1000 mg/l [96 Stunden] Akut - LC50 - Frischwasser 1000 mg/l [96 Stunden]
<b>Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]</b>	: Nicht verfügbar.

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

<b>Name des Produkts / Inhaltsstoffs</b>	<b>Resultat</b>
Acetonitril	- 70% [21 Tage] - Leicht -

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]** : Nicht verfügbar.

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Aquatische Halbwertszeit	Photolyse	Biologische Abbaubarkeit
Acetonitril	-	-	Leicht

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	LogP <sub>ow</sub>	BCF	Potential
Forensic Toxicology Comprehensive Mix – Submix 9A	-0.77	-	Niedrig
Acetonitril	-0.34	3	Niedrig

### 12.4 Mobilität im Boden

#### Verteilungskoeffizient Boden/Wasser

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	logK <sub>oc</sub>	K <sub>oc</sub>
Acetonitril	0.42	2.62657

#### Ergebnisse der PMT- und vPvM-Beurteilung

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	PMT	P	M	T	vPvM	vP	vM
Acetonitril	No	No	Yes	No	No	No	Yes

**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
Acetonitril	No	No	No	No	No	No	No

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

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
Acetonitril	No	No	No	No	No	No	No

**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 Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. 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. 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. Dampf aus den Produktrückständen kann innerhalb des Behälters eine hoch entzündliche oder explosive Atmosphäre bilden. Gebrauchte Behälter nicht aufschneiden oder schleifen, bevor diese innen nicht gründlich gereinigt worden sind.. Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdbreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

	ADR/RID	IMDG	IATA
14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer	UN1648	UN1648	UN1648
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	ACETONITRIL Lösung	ACETONITRILE Lösung	Acetonitril Lösung
14.3 Transportgefahrenklassen	3 	3 	3 
14.4 Verpackungsgruppe	II	II	II
14.5 Umweltgefahren	Nein.	Nein.	Nein.

### Zusätzliche angaben

**Bemerkungen:** Kleinstmengen

**ADR/RID** : Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr 33

Begrenzte Menge 1 L

Tunnelcode (D/E)

**IMDG** : Notfallpläne F-E, S-D

**IATA** : Mengenbegrenzung Passagier- und Frachtflugzeug: 5 L. Verpackungsanleitung: 353. Nur Frachtflugzeug: 60 L. Verpackungsanleitung: 364. Begrenzte Mengen - Passagierflugzeug: 1 L. Verpackungsanleitung: Y341.

**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 : Nicht verfügbar.  
Massengutbeförderung  
gemäß IMO-Instrumenten

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 : Nicht anwendbar.

Sonstige EU-Bestimmungen  
Industrieemissionen : Gelistet  
(integrierte Vermeidung  
und Verminderung der  
Umweltverschmutzung)  
– Luft  
Industrieemissionen : Gelistet  
(integrierte Vermeidung  
und Verminderung der  
Umweltverschmutzung)  
– Wasser

Ozonabbauende Substanzen (EU 2024/590)  
Nicht gelistet.

Vorherige Zustimmung nach Inkennzeichnung (PIC, Prior Informed Consent) (649/2012/EU)  
Nicht gelistet.

persistente organische Schadstoffe  
Nicht gelistet.

Seveso-Richtlinie  
Dieses Produkt wird unter der Seveso-Richtlinie kontrolliert.

Gefahrenkriterien

Kategorie
P5c

Nationale Vorschriften

Lagerklasse (TRGS 510) : 3  
Störfallverordnung  
Dieses Produkt unterliegt der deutschen Störfallverordnung.

Gefahrenkriterien

Kategorie	Bezugsnummer
P5c	1.2.5.3

Wassergefährdungsklasse : 2  
Technische Anleitung Luft (TA Luft)

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

Nummer [Klasse]	Beschreibung	%
5.2.1	Gesamtstaub	0.074
5.2.5	Organische stoffe	87.6
5.2.5 [I]	Organische stoffe	87.6

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

Internationale VorschriftenChemiewaffenübereinkommen, Chemikalien der Liste I, II & III

Nicht gelistet.

Montreal Protokoll

Nicht gelistet.

Stockholm-Konvention über persistente organische Schadstoffe

Nicht gelistet.

Rotterdam Übereinkommen über das Verfahren der vorherigen Zustimmung nach Inkennzeichnung (PIC)

Nicht gelistet.

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

Nicht gelistet.

**15.2** : Diese Produkt enthält Substanzen, für die noch Stoffbewertungen erforderlich sein  
**Stoffsicherheitsbeurteilung** 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 Seeschiffahrtsorganisation  
 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)

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Einstufung	Begründung
Flam. Liq. 2, H225 Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H312 Acute Tox. 4, H332 Eye Irrit. 2, H319	Auf Basis von Testdaten Rechenmethode Rechenmethode Rechenmethode Rechenmethode

Volltext der abgekürzten H-Sätze

H225 H302 H312 H319 H332	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt. Verursacht schwere Augenreizung. Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
--------------------------------------	---

Volltext der Einstufungen [CLP/GHS]

Acute Tox. 4 Eye Irrit. 2 Flam. Liq. 2	AKUTE TOXIZITÄT - Kategorie 4 SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG - Kategorie 2 ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN - Kategorie 2
--	--

Ausgabedatum/Überarbeitungsdatum : 28/02/2025

Datum der letzten Ausgabe : Keine frühere Validierung

Version : 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.

# SICHERHEITSDATENBLATT

Forensic Toxicology Comprehensive Mix – Submix 9B

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

### 1.1 Produktidentifikator

**Produktname** : Forensic Toxicology Comprehensive Mix – Submix 9B  
**Teile-Nr.** : 5190-0564B

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

**Identifizierte Verwendungen** : Zur Verwendung in der Forensik (FFU).  
1 ml  
**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]

H225	ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN	Kategorie 2
H302	AKUTE TOXIZITÄT (Oral)	Kategorie 4
H312	AKUTE TOXIZITÄT (Dermal)	Kategorie 4
H332	AKUTE TOXIZITÄT (Einatmen)	Kategorie 4
H319	SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG	Kategorie 2

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

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

**Gefahrenhinweise** : H225 - Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.  
H302 + H312 + H332 - Gesundheitsschädlich bei Verschlucken, Hautkontakt oder Einatmen.  
H319 - Verursacht schwere Augenreizung.

#### Sicherheitshinweise

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

Prävention	: P280 - Schutzhandschuhe und Schutzkleidung tragen. Augenschutz oder Gesichtsschutz tragen. P210 - Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen. P261 - Einatmen von Dampf vermeiden. P270 - Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.
Reaktion	: P304 + P312 - BEI EINATMEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
Lagerung	: Nicht anwendbar.
Entsorgung	: P501 - Inhalt und Behälter in Übereinstimmung mit allen lokalen, regionalen, nationalen und internationalen Gesetzen entsorgen.
Gefährliche Inhaltsstoffe	: Acetonitril
Ergänzende Kennzeichnungselemente	: Nicht anwendbar.
Anhang XVII - Beschränkung der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und Erzeugnisse	: Nicht anwendbar.
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
Acetonitril	EG: 200-835-2 CAS: 75-05-8 Verzeichnis: 608-001-00-3	≥75 - ≤90	Flam. Liq. 2, H225 Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H312 Acute Tox. 4, H332 Eye Irrit. 2, H319  Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.	ATE [Oral] = 500 mg/kg ATE [Dermal] = 1100 mg/kg ATE [Inhalation (Dämpfe)] = 11 mg/l	[1] [2]

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.

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**Typ

[1] Stoff eingestuft als gesundheitsgefährdend oder umweltgefährlich

[2] Stoff mit einem Arbeitsplatzgrenzwert

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.
- 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. Ärztliche Hilfe hinzuziehen, wenn die gesundheitlichen Beeinträchtigungen anhalten oder schwerwiegend sind. 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** : Mit viel Wasser und Seife waschen. 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. Ärztliche Hilfe hinzuziehen, wenn die gesundheitlichen Beeinträchtigungen anhalten oder schwerwiegend sind. Falls nötig ein Giftinformationszentrum oder einen Arzt anrufen. 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**Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit

- Augenkontakt** : Verursacht schwere Augenreizung.
- Inhalativ** : Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
- Hautkontakt** : Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
- Verschlucken** : Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Zeichen/Symptome von Überexposition



**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**

- Augenkontakt** : Zu den Symptomen können gehören:  
Schmerzen oder Reizung  
Tränenfluss  
Rötung
- Inhalativ** : Keine spezifischen Daten.
- Hautkontakt** : Keine spezifischen Daten.
- 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** : Löschpulver, CO<sub>2</sub>, Wassersprühstrahl oder Schaum verwenden.
- Ungeeignete Löschmittel** : Keinen Wasserstrahl verwenden.

**5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

- Gefahren, die von dem Stoff oder der Mischung ausgehen** : Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. Bei Eintritt in die Kanalisation besteht Brand- und Explosionsgefahr. Bei Erwärmung oder Feuer tritt ein Druckanstieg auf, und der Behälter kann platzen, wodurch eine Explosionsgefahr entsteht. Dampf/Gas ist schwerer als Luft und breitet sich am Boden aus. Dämpfe können sich in tiefgelegenen oder geschlossenen Bereichen ansammeln oder sich sehr weit bis zu einer Zündquelle ausbreiten und zu einem Flammenrückschlag führen.
- Gefährliche Verbrennungsprodukte** : Zu den Zerfallsprodukten können die folgenden Materialien gehören:  
Kohlendioxid  
Kohlenmonoxid  
Stickoxide  
Cyanide

**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. Behälter aus dem Brandbereich entfernen, falls dies gefahrlos möglich ist. Dem Feuer ausgesetzte Behälter mit Sprühwasser kühlen.
- 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.

**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. Alle Zündquellen ausschalten. Keine Funken, kein Rauchen und keine Flammen im Gefahrenbereich. Einatmen von Dampf oder Nebel vermeiden. Für ausreichende Lüftung sorgen. Bei unzureichender Lüftung Atemschutzgerät tragen. Geeignete persönliche Schutzausrüstung anlegen.

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

**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).

**6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**

**Reinigungsmethoden** : Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Funkensichere Werkzeuge und explosions sichere Geräte verwenden. 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). Einatmen von Dampf oder Nebel vermeiden. Nur bei ausreichender Belüftung verwenden. Bei unzureichender Lüftung Atemschutzgerät tragen. Lagerzonen und geschlossene Bereiche nur bei ausreichender Durchlüftung betreten. Nur funkenfreies Werkzeug verwenden. Vorsichtsmaßnahmen zur Vermeidung elektrostatischer Entladungen treffen. 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. Entfernt von Hitze, Funken, offenem Feuer oder anderen Zündquellen lagern und anwenden. Explosionsgeschützte elektrische Geräte (Lüftung, Beleuchtung und Materialbewegung) verwenden.

**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** : Zwischen den folgenden Temperaturen lagern: 18 bis 25°C (64.4 bis 77°F). Aufbewahren gemäß den örtlichen Bestimmungen. In einem separaten, entsprechend zugelassenen Bereich lagern. 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. Sämtliche Zündquellen entfernen. Von Oxidationsmitteln getrennt halten. 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.

**Seveso-Richtlinie - Meldeschwellen****Gefahrenkriterien**

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

Kategorie	Benachrichtigung und MAPP-Grenzwert	Grenzwert Sicherheitsbericht
P5c	5000 Tonnen	50000 Tonnen

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
Acetonitril	<p><b>TRGS 900 AGW (Deutschland, 6/2024)</b> Wird über die Haut absorbiert.</p> <p>Schichtmittelwert 8 Stunden: 17 mg/m³.</p> <p>Kurzzeitwert 15 Minuten: 34 mg/m³.</p> <p>Schichtmittelwert 8 Stunden: 10 ppm.</p> <p>Kurzzeitwert 15 Minuten: 20 ppm.</p> <p><b>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2023)</b> Entw C. Wird über die Haut absorbiert.</p> <p>MAK 8 Stunden: 10 ppm.</p> <p>Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 20 ppm 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde].</p> <p>MAK 8 Stunden: 17 mg/m³.</p> <p>Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 34 mg/m³ 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde].</p> <p><b>EU Arbeitsplatzgrenzwerte (Europa, 1/2022)</b> Wird über die Haut absorbiert.</p> <p>TWA 8 Stunden: 40 ppm.</p> <p>TWA 8 Stunden: 70 mg/m³.</p>

Biologische Expositionsindizes

Es sind keine Exposure-Indizes bekannt.

- 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
Acetonitril	<p>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Oral 0.4 mg/kg bw/Tag</p> <p>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Oral 0.6 mg/kg bw/Tag</p> <p>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Dermal 1.2 mg/kg bw/Tag</p> <p>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ 2.4 mg/m³</p>

PNECs

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

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. Die technischen Einrichtungen müssen außerdem die Gas-, Dampf- oder Staubkonzentrationen unterhalb jeglicher unteren Explosionsgrenzwerte halten. Explosionsgeschützte Lüftungsanlage verwenden.

### 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

- 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. Bei einer Entzündungsgefahr durch statische Elektrizität muss antistatische Schutzkleidung getragen werden. Für den größtmöglichen Schutz gegenüber statischen Entladungen sollte die Kleidung antistatische Overalls, Stiefel und Handschuhe umfassen. Siehe Europäische Norm DIN EN 1149 für weitere Informationen über das Material und die Designauslegungen und Testverfahren.

- 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**

<b>Aggregatzustand</b>	: Flüssigkeit.
<b>Farbe</b>	: Nicht verfügbar.
<b>Geruch</b>	: Nicht verfügbar.
<b>Geruchsschwelle</b>	: Nicht verfügbar.
<b>Schmelzpunkt/ Gefrierpunkt</b>	: -98°C
<b>Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich</b>	: 65°C
<b>Entzündbarkeit</b>	: Nicht anwendbar.
<b>Untere und obere Explosionsgrenze/ Entflammbarkeitsgrenze</b>	: Unterer Wert: 5.5% Oberer Wert: 44%
<b>Flammpunkt</b>	: Geschlossenem Tiegel: 12°C Offenem Tiegel: 15.85°C
<b>Selbstentzündungstemperatur</b>	: 464°C
<b>Zersetzungstemperatur</b>	: Nicht verfügbar.
<b>pH-Wert</b>	: Nicht verfügbar.
<b>Viskosität</b>	: Dynamisch (Raumtemperatur): 0.614 mPa·s Kinematisch (Raumtemperatur): Nicht verfügbar. Kinematisch (40°C): Nicht verfügbar.

<b>Löslichkeit</b>	:	<b>Medien</b>	<b>Resultat</b>
		Wasser	Löslich
		Methanol	Löslich
		n-Octanol	Löslich
		Aceton	Löslich

**Verteilungskoeffizient: n-  
Octanol/Wasser** : -0.77

<b>Dampfdruck</b>	: 12.3 kPa (92.25 mm Hg)
<b>Relative Dichte</b>	: 0.79
<b>Dichte</b>	: 0.792 g/cm <sup>3</sup> [20°C]
<b>Relative Dampfdichte</b>	: 1.1 [Luft = 1]

**Partikeleigenschaften**

**Mediane Partikelgröße** : Nicht anwendbar.

**9.2 Sonstige Angaben****9.2.1 Angaben über physikalische Gefahrenklassen**

<b>Explosive Eigenschaften</b>	: Nicht verfügbar.
<b>Oxidierende Eigenschaften</b>	: Nicht verfügbar.

**9.2.2 Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen**

<b>Mit Wasser mischbar</b>	: Ja.
<b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	: 2.1 (butylacetat = 1)
<b>Bemerkungen zu physikalischen/ chemischen Eigenschaften</b>	: 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** : Alle möglichen Zündquellen (Funke, Flamme) vermeiden. Behälter nicht unter Druck setzen, aufschneiden, schweißen, hartlöten, löten, anbohren, schleifen und von Hitze und Zündquellen fernhalten. Dampf nicht in niedrigen oder geschlossenen Bereichen ansammeln lassen.
- 10.5 Unverträgliche Materialien** : Reaktiv oder inkompatibel mit den folgenden Stoffen:  
oxidierende Materialien  
Reaktiv oder inkompatibel mit den folgenden Stoffen: Metalle und Säuren.
- 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**

Acetonitril

Ratte - Oral - LD50

2460 mg/kg

Ratte - Inhalativ - LC50 Dampf

17100 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)
Forensic Toxicology Comprehensive Mix – Submix 9B	571.1	1256.4	N/A	12.6	N/A
Acetonitril	500	1100	N/A	11	N/A

Ätz-/reizwirkung auf die Haut**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]**

: Nicht verfügbar.

Schwere Augenschädigung/Augenreizung**Name des Produkts / Inhaltsstoffs****Resultat**

Acetonitril

Kaninchen - Augen - Mäßig reizend

Dauer der Behandlung/  
Exposition: 24 Stunden**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]**

: Nicht verfügbar.

Korrosion/Reizung der Atemwege



**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]** : Kann die Atemwege reizen.

**Name des Inhaltsstoffs**

Acetonitril

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung**

Kann die Atemwege reizen.

**Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

**Haut**

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]** : Nicht verfügbar.

**Respiratorisch**

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]** : Nicht verfügbar.

**Mutagenität der Keimzellen**

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]** : Nicht verfügbar.

**Karzinogenität**

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]** : Nicht verfügbar.

**Reproduktionstoxizität**

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]** : Nicht verfügbar.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Nicht verfügbar.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Nicht verfügbar.

**Aspirationsgefahr**

Nicht verfügbar.

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

**Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit**

**Augenkontakt** : Verursacht schwere Augenreizung.  
**Inhalativ** : Gesundheitsschädlich bei Einatmen.  
**Hautkontakt** : Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.  
**Verschlucken** : Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

**Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften**

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

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

<b>Inhalativ</b>	: Keine spezifischen Daten.
<b>Hautkontakt</b>	: Keine spezifischen Daten.
<b>Verschlucken</b>	: Keine spezifischen Daten.

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

<b>Mögliche sofortige Auswirkungen</b>	: Nicht verfügbar.
<b>Mögliche verzögerte Auswirkungen</b>	: Nicht verfügbar.

**Langzeitexposition**

<b>Mögliche sofortige Auswirkungen</b>	: Nicht verfügbar.
<b>Mögliche verzögerte Auswirkungen</b>	: Nicht verfügbar.

**Mögliche chronische Auswirkungen auf die Gesundheit**

<b>Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]</b>	: Nicht verfügbar.
<b>Allgemein</b>	: Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
<b>Karzinogenität</b>	: Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
<b>Mutagenität</b>	: Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
<b>Reproduktionstoxizität</b>	: Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

**11.2 Angaben über sonstige Gefahren****11.2.1 Endokrinschädliche Eigenschaften**

<b>Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]</b>	: 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.
<b>Sonstige Angaben</b>	: Zu den Symptomen können gehören: Kann Kopfschmerz, Schwäche, Schwindel, Kurzatmigkeit, Cyanose, beschleunigten Herzschlag, Bewußtlosigkeit und manchmal den Tod verursachen.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben****12.1 Toxizität**

<b>Name des Produkts / Inhaltsstoffs</b>	<b>Resultat</b>
Acetonitril	Akut - LC50 - Frischwasser 3600 mg/l [48 Stunden] Akut - IC50 - Frischwasser 3685 mg/l [96 Stunden] Chronisch - NOEC - Frischwasser 160 mg/l [21 Tage] Chronisch - NOEC - Frischwasser 1000 mg/l [96 Stunden] Akut - LC50 - Frischwasser 1000 mg/l [96 Stunden]
<b>Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]</b>	: Nicht verfügbar.

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

<b>Name des Produkts / Inhaltsstoffs</b>	<b>Resultat</b>
Acetonitril	- 70% [21 Tage] - Leicht -
<b>Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]</b>	: Nicht verfügbar.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Aquatische Halbwertszeit	Photolyse	Biologische Abbaubarkeit
Acetonitril	-	-	Leicht

**12.3 Bioakkumulationspotenzial**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	LogP <sub>ow</sub>	BCF	Potential
Forensic Toxicology Comprehensive Mix – Submix 9B	-0.77	-	Niedrig
Acetonitril	-0.34	3	Niedrig

**12.4 Mobilität im Boden****Verteilungskoeffizient Boden/Wasser**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	logK <sub>oc</sub>	K <sub>oc</sub>
Acetonitril	0.42	2.62657

**Ergebnisse der PMT- und vPvM-Beurteilung**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	PMT	P	M	T	vPvM	vP	vM
Acetonitril	No	No	Yes	No	No	No	Yes

**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
Acetonitril	No	No	No	No	No	No	No

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

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
Acetonitril	No	No	No	No	No	No	No

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Das Produkt erfüllt nicht die Kriterien, um als PBT oder vPvB betrachtet zu werden.**Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]****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 Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. 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. 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. Dampf aus den Produktrückständen kann innerhalb des Behälters eine hoch entzündliche oder explosive Atmosphäre bilden. Gebrauchte Behälter nicht aufschneiden oder schleifen, bevor diese innen nicht gründlich gereinigt worden sind.. Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdbreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

	ADR/RID	IMDG	IATA
14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer	UN1648	UN1648	UN1648
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	ACETONITRIL Lösung	ACETONITRILE Lösung	Acetonitril Lösung
14.3 Transportgefahrenklassen	3 	3 	3 
14.4 Verpackungsgruppe	II	II	II
14.5 Umweltgefahren	Nein.	Nein.	Nein.

### Zusätzliche angaben

**Bemerkungen:** Kleinstmengen

**ADR/RID** : **Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr** 33

**Begrenzte Menge** 1 L

**Tunnelcode** (D/E)

**IMDG** : **Notfallpläne** F-E, S-D

**IATA** : **Mengenbegrenzung** Passagier- und Frachtflugzeug: 5 L. Verpackungsanleitung: 353. Nur Frachtflugzeug: 60 L. Verpackungsanleitung: 364. Begrenzte Mengen - Passagierflugzeug: 1 L. Verpackungsanleitung: Y341.

**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 : Nicht verfügbar.  
Massengutbeförderung  
gemäß IMO-Instrumenten

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 : Nicht anwendbar.

Sonstige EU-Bestimmungen  
Industrieemissionen : Gelistet  
(integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung)  
– Luft  
Industrieemissionen : Gelistet  
(integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung)  
– Wasser

Ozonabbauende Substanzen (EU 2024/590)  
Nicht gelistet.

Vorherige Zustimmung nach Inkennzeichnung (PIC, Prior Informed Consent) (649/2012/EU)  
Nicht gelistet.

persistente organische Schadstoffe  
Nicht gelistet.

Seveso-Richtlinie  
Dieses Produkt wird unter der Seveso-Richtlinie kontrolliert.

Gefahrenkriterien

Kategorie
P5c

Nationale Vorschriften

Lagerklasse (TRGS 510) : 3

Störfallverordnung  
Dieses Produkt unterliegt der deutschen Störfallverordnung.

Gefahrenkriterien

Kategorie	Bezugsnummer
P5c	1.2.5.3

Wassergefährdungsklasse : 2

Technische Anleitung Luft (TA Luft)

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

Nummer [Klasse]	Beschreibung	%
5.2.1	Gesamtstaub	0.037
5.2.5	Organische stoffe	87.6
5.2.5 [I]	Organische stoffe	87.6

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

Internationale VorschriftenChemiewaffenübereinkommen, Chemikalien der Liste I, II & III

Nicht gelistet.

Montreal Protokoll

Nicht gelistet.

Stockholm-Konvention über persistente organische Schadstoffe

Nicht gelistet.

Rotterdam Übereinkommen über das Verfahren der vorherigen Zustimmung nach Inkennzeichnung (PIC)

Nicht gelistet.

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

Nicht gelistet.

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

**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 Seeschiffahrtsorganisation  
 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)



ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Einstufung	Begründung
Flam. Liq. 2, H225 Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H312 Acute Tox. 4, H332 Eye Irrit. 2, H319	Auf Basis von Testdaten Rechenmethode Rechenmethode Rechenmethode Rechenmethode

Volltext der abgekürzten H-Sätze

H225 H302 H312 H319 H332	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt. Verursacht schwere Augenreizung. Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
--------------------------------------	---

Volltext der Einstufungen [CLP/GHS]

Acute Tox. 4 Eye Irrit. 2 Flam. Liq. 2	AKUTE TOXIZITÄT - Kategorie 4 SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG - Kategorie 2 ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN - Kategorie 2
--	--

Ausgabedatum/ : 28/02/2025

Überarbeitungsdatum

Datum der letzten : Keine frühere Validierung

Ausgabe

Version : 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.

Forensic Toxicology Comprehensive Mix – Submix 9C

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

1.1 Produktidentifikator

Produktname : Forensic Toxicology Comprehensive Mix – Submix 9C  
Teile-Nr. : 5190-0564C

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

Identifizierte Verwendungen : Zur Verwendung in der Forensik (FFU).  
1 ml  
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 : pdl-msds\_author@agilent.com  
für dieses SDB

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]

H225	ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN	Kategorie 2
H302	AKUTE TOXIZITÄT (Oral)	Kategorie 4
H312	AKUTE TOXIZITÄT (Dermal)	Kategorie 4
H332	AKUTE TOXIZITÄT (Einatmen)	Kategorie 4
H319	SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG	Kategorie 2

Das Produkt ist als gefährlich eingestuft gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 und deren Änderungen.  
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  
Gefahrenhinweise : H225 - Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.  
H302 + H312 + H332 - Gesundheitsschädlich bei Verschlucken, Hautkontakt oder Einatmen.  
H319 - Verursacht schwere Augenreizung.

Sicherheitshinweise

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

<b>Prävention</b>	: P280 - Schutzhandschuhe und Schutzkleidung tragen. Augenschutz oder Gesichtsschutz tragen. P210 - Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen. P261 - Einatmen von Dampf vermeiden. P270 - Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.
<b>Reaktion</b>	: P304 + P312 - BEI EINATMEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
<b>Lagerung</b>	: Nicht anwendbar.
<b>Entsorgung</b>	: P501 - Inhalt und Behälter in Übereinstimmung mit allen lokalen, regionalen, nationalen und internationalen Gesetzen entsorgen.
<b>Gefährliche Inhaltsstoffe</b>	: Acetonitril
<b>Ergänzende Kennzeichnungselemente</b>	: Nicht anwendbar.
<b>Anhang XVII - Beschränkung der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und Erzeugnisse</b>	: Nicht anwendbar.
<b>Spezielle Verpackungsanforderungen</b>	
<b>Tastbarer Warnhinweis</b>	: Nicht anwendbar.

### 2.3 Sonstige Gefahren

<b>Das Produkt entspricht den Kriterien für PBT- oder vPvB-Stoffen gemäß Anhang XIII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006</b>	: Diese Mischung enthält keine Substanzen, die als PBT- oder vPvB-Stoffe eingestuft werden.
<b>Andere Gefahren, die zu keiner Einstufung führen</b>	: 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
Acetonitril	EG: 200-835-2 CAS: 75-05-8 Verzeichnis: 608-001-00-3	≥75 - ≤90	Flam. Liq. 2, H225 Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H312 Acute Tox. 4, H332 Eye Irrit. 2, H319  <b>Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.</b>	ATE [Oral] = 500 mg/kg ATE [Dermal] = 1100 mg/kg ATE [Inhalation (Dämpfe)] = 11 mg/l	[1] [2]

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.

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**Typ

[1] Stoff eingestuft als gesundheitsgefährdend oder umweltgefährlich

[2] Stoff mit einem Arbeitsplatzgrenzwert

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.
- 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. Ärztliche Hilfe hinzuziehen, wenn die gesundheitlichen Beeinträchtigungen anhalten oder schwerwiegend sind. 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** : Mit viel Wasser und Seife waschen. 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. Ärztliche Hilfe hinzuziehen, wenn die gesundheitlichen Beeinträchtigungen anhalten oder schwerwiegend sind. Falls nötig ein Giftinformationszentrum oder einen Arzt anrufen. 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**Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit

- Augenkontakt** : Verursacht schwere Augenreizung.
- Inhalativ** : Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
- Hautkontakt** : Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
- Verschlucken** : Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Zeichen/Symptome von Überexposition

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**

- Augenkontakt** : Zu den Symptomen können gehören:  
Schmerzen oder Reizung  
Tränenfluss  
Rötung
- Inhalativ** : Keine spezifischen Daten.
- Hautkontakt** : Keine spezifischen Daten.
- 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** : Löschpulver, CO<sub>2</sub>, Wassersprühstrahl oder Schaum verwenden.
- Ungeeignete Löschmittel** : Keinen Wasserstrahl verwenden.

**5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

- Gefahren, die von dem Stoff oder der Mischung ausgehen** : Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. Bei Eintritt in die Kanalisation besteht Brand- und Explosionsgefahr. Bei Erwärmung oder Feuer tritt ein Druckanstieg auf, und der Behälter kann platzen, wodurch eine Explosionsgefahr entsteht. Dampf/Gas ist schwerer als Luft und breitet sich am Boden aus. Dämpfe können sich in tiefgelegenen oder geschlossenen Bereichen ansammeln oder sich sehr weit bis zu einer Zündquelle ausbreiten und zu einem Flammenrückschlag führen.
- Gefährliche Verbrennungsprodukte** : Zu den Zerfallsprodukten können die folgenden Materialien gehören:  
Kohlendioxid  
Kohlenmonoxid  
Stickoxide  
Cyanide

**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. Behälter aus dem Brandbereich entfernen, falls dies gefahrlos möglich ist. Dem Feuer ausgesetzte Behälter mit Sprühwasser kühlen.
- 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.

**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. Alle Zündquellen ausschalten. Keine Funken, kein Rauchen und keine Flammen im Gefahrenbereich. Einatmen von Dampf oder Nebel vermeiden. Für ausreichende Lüftung sorgen. Bei unzureichender Lüftung Atemschutzgerät tragen. Geeignete persönliche Schutzausrüstung anlegen.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

**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).

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

**Reinigungsmethoden** : Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Funkensichere Werkzeuge und explosions sichere Geräte verwenden. 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). Einatmen von Dampf oder Nebel vermeiden. Nur bei ausreichender Belüftung verwenden. Bei unzureichender Lüftung Atemschutzgerät tragen. Lagerzonen und geschlossene Bereiche nur bei ausreichender Durchlüftung betreten. Nur funkenfreies Werkzeug verwenden. Vorsichtsmaßnahmen zur Vermeidung elektrostatischer Entladungen treffen. 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. Entfernt von Hitze, Funken, offenem Feuer oder anderen Zündquellen lagern und anwenden. Explosionsgeschützte elektrische Geräte (Lüftung, Beleuchtung und Materialbewegung) verwenden.

**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** : Zwischen den folgenden Temperaturen lagern: 18 bis 25°C (64.4 bis 77°F). Aufbewahren gemäß den örtlichen Bestimmungen. In einem separaten, entsprechend zugelassenen Bereich lagern. 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. Sämtliche Zündquellen entfernen. Von Oxidationsmitteln getrennt halten. 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.

### Seveso-Richtlinie - Meldeschwellen

#### Gefahrenkriterien



ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

Kategorie	Benachrichtigung und MAPP-Grenzwert	Grenzwert Sicherheitsbericht
P5c	5000 Tonnen	50000 Tonnen

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
Acetonitril	<p><b>TRGS 900 AGW (Deutschland, 6/2024)</b> Wird über die Haut absorbiert.</p> <p>Schichtmittelwert 8 Stunden: 17 mg/m³.</p> <p>Kurzzeitwert 15 Minuten: 34 mg/m³.</p> <p>Schichtmittelwert 8 Stunden: 10 ppm.</p> <p>Kurzzeitwert 15 Minuten: 20 ppm.</p> <p><b>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2023)</b> Entw C. Wird über die Haut absorbiert.</p> <p>MAK 8 Stunden: 10 ppm.</p> <p>Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 20 ppm 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde].</p> <p>MAK 8 Stunden: 17 mg/m³.</p> <p>Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 34 mg/m³ 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde].</p> <p><b>EU Arbeitsplatzgrenzwerte (Europa, 1/2022)</b> Wird über die Haut absorbiert.</p> <p>TWA 8 Stunden: 40 ppm.</p> <p>TWA 8 Stunden: 70 mg/m³.</p>

Biologische Expositionsindizes

Es sind keine Exposure-Indizes bekannt.

- 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
Acetonitril	<p>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Oral 0.4 mg/kg bw/Tag</p> <p>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Oral 0.6 mg/kg bw/Tag</p> <p>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Dermal 1.2 mg/kg bw/Tag</p> <p>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ 2.4 mg/m³</p>

PNECs



## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

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. Die technischen Einrichtungen müssen außerdem die Gas-, Dampf- oder Staubkonzentrationen unterhalb jeglicher unteren Explosionsgrenzwerte halten. Explosionsgeschützte Lüftungsanlage verwenden.

#### 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

**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. Bei einer Entzündungsgefahr durch statische Elektrizität muss antistatische Schutzkleidung getragen werden. Für den größtmöglichen Schutz gegenüber statischen Entladungen sollte die Kleidung antistatische Overalls, Stiefel und Handschuhe umfassen. Siehe Europäische Norm DIN EN 1149 für weitere Informationen über das Material und die Designauslegungen und Testverfahren.

**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**

<b>Aggregatzustand</b>	: Flüssigkeit.
<b>Farbe</b>	: Nicht verfügbar.
<b>Geruch</b>	: Nicht verfügbar.
<b>Geruchsschwelle</b>	: Nicht verfügbar.
<b>Schmelzpunkt/ Gefrierpunkt</b>	: -98°C
<b>Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich</b>	: 65°C
<b>Entzündbarkeit</b>	: Nicht anwendbar.
<b>Untere und obere Explosionsgrenze/ Entflammbarkeitsgrenze</b>	: Unterer Wert: 5.5% Oberer Wert: 44%
<b>Flammpunkt</b>	: Geschlossenem Tiegel: 12°C Offenem Tiegel: 15.85°C
<b>Selbstentzündungstemperatur</b>	: 464°C
<b>Zersetzungstemperatur</b>	: Nicht verfügbar.
<b>pH-Wert</b>	: Nicht verfügbar.
<b>Viskosität</b>	: Dynamisch (Raumtemperatur): 0.614 mPa·s Kinematisch (Raumtemperatur): Nicht verfügbar. Kinematisch (40°C): Nicht verfügbar.

<b>Löslichkeit</b>	:	<b>Medien</b>	<b>Resultat</b>
		Wasser	Löslich
		Methanol	Löslich
		n-Octanol	Löslich
		Aceton	Löslich

**Verteilungskoeffizient: n-  
Octanol/Wasser** : -0.77

<b>Dampfdruck</b>	: 12.3 kPa (92.25 mm Hg)
<b>Relative Dichte</b>	: 0.79
<b>Dichte</b>	: 0.792 g/cm³ [20°C]
<b>Relative Dampfdichte</b>	: 1.1 [Luft = 1]

**Partikeleigenschaften**

**Mediane Partikelgröße** : Nicht anwendbar.

**9.2 Sonstige Angaben****9.2.1 Angaben über physikalische Gefahrenklassen**

<b>Explosive Eigenschaften</b>	: Nicht verfügbar.
<b>Oxidierende Eigenschaften</b>	: Nicht verfügbar.

**9.2.2 Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen**

<b>Mit Wasser mischbar</b>	: Ja.
<b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	: 2.1 (butylacetat = 1)
<b>Bemerkungen zu physikalischen/ chemischen Eigenschaften</b>	: 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** : Alle möglichen Zündquellen (Funke, Flamme) vermeiden. Behälter nicht unter Druck setzen, aufschneiden, schweißen, hartlöten, löten, anbohren, schleifen und von Hitze und Zündquellen fernhalten. Dampf nicht in niedrigen oder geschlossenen Bereichen ansammeln lassen.
- 10.5 Unverträgliche Materialien** : Reaktiv oder inkompatibel mit den folgenden Stoffen:  
oxidierende Materialien  
Reaktiv oder inkompatibel mit den folgenden Stoffen: organische Stoffe und Metalle.
- 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

Acetonitril

##### Resultat

Ratte - Oral - LD50

2460 mg/kg

Ratte - Inhalativ - LC50 Dampf

17100 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)
Forensic Toxicology Comprehensive Mix – Submix 9C	571.1	1256.5	N/A	12.6	N/A
Acetonitril	500	1100	N/A	11	N/A

#### Ätz-/reizwirkung auf die Haut

##### Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]

: Nicht verfügbar.

#### Schwere Augenschädigung/Augenreizung

##### Name des Produkts / Inhaltsstoffs

Acetonitril

##### Resultat

Kaninchen - Augen - Mäßig reizend

Dauer der Behandlung/  
Exposition: 24 Stunden

##### Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]

: Nicht verfügbar.

#### Korrosion/Reizung der Atemwege

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung**  
[Produkt] : Kann die Atemwege reizen.

**Name des Inhaltsstoffs**

Acetonitril

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung**

Kann die Atemwege reizen.

**Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

**Haut**

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung**  
[Produkt] : Nicht verfügbar.

**Respiratorisch**

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung**  
[Produkt] : Nicht verfügbar.

**Mutagenität der Keimzellen**

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung**  
[Produkt] : Nicht verfügbar.

**Karzinogenität**

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung**  
[Produkt] : Nicht verfügbar.

**Reproduktionstoxizität**

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung**  
[Produkt] : Nicht verfügbar.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Nicht verfügbar.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Nicht verfügbar.

**Aspirationsgefahr**

Nicht verfügbar.

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

**Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit**

**Augenkontakt** : Verursacht schwere Augenreizung.  
**Inhalativ** : Gesundheitsschädlich bei Einatmen.  
**Hautkontakt** : Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.  
**Verschlucken** : Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

**Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften**

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

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

<b>Inhalativ</b>	: Keine spezifischen Daten.
<b>Hautkontakt</b>	: Keine spezifischen Daten.
<b>Verschlucken</b>	: Keine spezifischen Daten.

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

<b>Mögliche sofortige Auswirkungen</b>	: Nicht verfügbar.
<b>Mögliche verzögerte Auswirkungen</b>	: Nicht verfügbar.

**Langzeitexposition**

<b>Mögliche sofortige Auswirkungen</b>	: Nicht verfügbar.
<b>Mögliche verzögerte Auswirkungen</b>	: Nicht verfügbar.

**Mögliche chronische Auswirkungen auf die Gesundheit**

<b>Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]</b>	: Nicht verfügbar.
<b>Allgemein</b>	: Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
<b>Karzinogenität</b>	: Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
<b>Mutagenität</b>	: Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
<b>Reproduktionstoxizität</b>	: Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

**11.2 Angaben über sonstige Gefahren****11.2.1 Endokrinschädliche Eigenschaften**

<b>Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]</b>	: 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.
<b>Sonstige Angaben</b>	: Zu den Symptomen können gehören: Kann Kopfschmerz, Schwäche, Schwindel, Kurzatmigkeit, Cyanose, beschleunigten Herzschlag, Bewußtlosigkeit und manchmal den Tod verursachen.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben****12.1 Toxizität**

<b>Name des Produkts / Inhaltsstoffs</b>	<b>Resultat</b>
Acetonitril	Akut - LC50 - Frischwasser 3600 mg/l [48 Stunden] Akut - IC50 - Frischwasser 3685 mg/l [96 Stunden] Chronisch - NOEC - Frischwasser 160 mg/l [21 Tage] Chronisch - NOEC - Frischwasser 1000 mg/l [96 Stunden] Akut - LC50 - Frischwasser 1000 mg/l [96 Stunden]
<b>Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]</b>	: Nicht verfügbar.

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

<b>Name des Produkts / Inhaltsstoffs</b>	<b>Resultat</b>
Acetonitril	- 70% [21 Tage] - Leicht -
<b>Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]</b>	: Nicht verfügbar.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Aquatische Halbwertszeit	Photolyse	Biologische Abbaubarkeit
Acetonitril	-	-	Leicht

**12.3 Bioakkumulationspotenzial**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	LogP <sub>ow</sub>	BCF	Potential
Forensic Toxicology Comprehensive Mix – Submix 9C	-0.77	-	Niedrig
Acetonitril	-0.34	3	Niedrig

**12.4 Mobilität im Boden****Verteilungskoeffizient Boden/Wasser**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	logK <sub>oc</sub>	K <sub>oc</sub>
Acetonitril	0.42	2.62657

**Ergebnisse der PMT- und vPvM-Beurteilung**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	PMT	P	M	T	vPvM	vP	vM
Acetonitril	No	No	Yes	No	No	No	Yes

**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
Acetonitril	No	No	No	No	No	No	No

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

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
Acetonitril	No	No	No	No	No	No	No

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Das Produkt erfüllt nicht die Kriterien, um als PBT oder vPvB betrachtet zu werden.**Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]****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 Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. 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. 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. Dampf aus den Produktrückständen kann innerhalb des Behälters eine hoch entzündliche oder explosive Atmosphäre bilden. Gebrauchte Behälter nicht aufschneiden oder schleifen, bevor diese innen nicht gründlich gereinigt worden sind.. Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdbreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

	ADR/RID	IMDG	IATA
14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer	UN1648	UN1648	UN1648
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	ACETONITRIL Lösung	ACETONITRILE Lösung	Acetonitril Lösung
14.3 Transportgefahrenklassen	3 	3 	3 
14.4 Verpackungsgruppe	II	II	II
14.5 Umweltgefahren	Nein.	Nein.	Nein.

#### Zusätzliche angaben

**Bemerkungen:** Kleinstmengen

**ADR/RID** : **Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr** 33

**Begrenzte Menge** 1 L

**Tunnelcode** (D/E)

**IMDG** : **Notfallpläne** F-E, S-D

**IATA** : **Mengenbegrenzung** Passagier- und Frachtflugzeug: 5 L. Verpackungsanleitung: 353. Nur Frachtflugzeug: 60 L. Verpackungsanleitung: 364. Begrenzte Mengen - Passagierflugzeug: 1 L. Verpackungsanleitung: Y341.

**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 : Nicht verfügbar.

Massengutbeförderung  
gemäß IMO-Instrumenten

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 : Nicht anwendbar.

Sonstige EU-Bestimmungen

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

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

Ozonabbauende Substanzen (EU 2024/590)

Nicht gelistet.

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

Nicht gelistet.

persistente organische Schadstoffe

Nicht gelistet.

Seveso-Richtlinie

Dieses Produkt wird unter der Seveso-Richtlinie kontrolliert.

Gefahrenkriterien

Kategorie
P5c

Nationale Vorschriften

Lagerklasse (TRGS 510) : 3

Störfallverordnung

Dieses Produkt unterliegt der deutschen Störfallverordnung.

Gefahrenkriterien

Kategorie	Bezugsnummer
P5c	1.2.5.3

Wassergefährdungsklasse : 2

Technische Anleitung Luft (TA Luft)

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

Nummer [Klasse]	Beschreibung	%
5.2.1	Gesamtstaub	0.074
5.2.5	Organische stoffe	87.6
5.2.5 [I]	Organische stoffe	87.6

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

Internationale VorschriftenChemiewaffenübereinkommen, Chemikalien der Liste I, II & III

Nicht gelistet.

Montreal Protokoll

Nicht gelistet.

Stockholm-Konvention über persistente organische Schadstoffe

Nicht gelistet.

Rotterdam Übereinkommen über das Verfahren der vorherigen Zustimmung nach Inkennzeichnung (PIC)

Nicht gelistet.

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

Nicht gelistet.

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

**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 Seeschiffahrtsorganisation  
 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)

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

Einstufung	Begründung
Flam. Liq. 2, H225 Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H312 Acute Tox. 4, H332 Eye Irrit. 2, H319	Auf Basis von Testdaten Rechenmethode Rechenmethode Rechenmethode Rechenmethode

Volltext der abgekürzten H-Sätze

H225 H302 H312 H319 H332	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt. Verursacht schwere Augenreizung. Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
--------------------------------------	---

Volltext der Einstufungen [CLP/GHS]

Acute Tox. 4 Eye Irrit. 2 Flam. Liq. 2	AKUTE TOXIZITÄT - Kategorie 4 SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG - Kategorie 2 ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN - Kategorie 2
--	--

**Ausgabedatum/** : 28/02/2025

**Überarbeitungsdatum**

**Datum der letzten** : Keine frühere Validierung

**Ausgabe**

**Version** : 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.

Forensic Toxicology Comprehensive Mix – Submix 9D

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

1.1 Produktidentifikator

Produktname : Forensic Toxicology Comprehensive Mix – Submix 9D  
Teile-Nr. : 5190-0564D

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

Identifizierte Verwendungen : Zur Verwendung in der Forensik (FFU).  
1 ml  
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 : pdl-msds\_author@agilent.com  
für dieses SDB

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]

H225	ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN	Kategorie 2
H302	AKUTE TOXIZITÄT (Oral)	Kategorie 4
H312	AKUTE TOXIZITÄT (Dermal)	Kategorie 4
H332	AKUTE TOXIZITÄT (Einatmen)	Kategorie 4
H319	SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG	Kategorie 2

Das Produkt ist als gefährlich eingestuft gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 und deren Änderungen.  
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  
Gefahrenhinweise : H225 - Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.  
H302 + H312 + H332 - Gesundheitsschädlich bei Verschlucken, Hautkontakt oder Einatmen.  
H319 - Verursacht schwere Augenreizung.

Sicherheitshinweise

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

Prävention	: P280 - Schutzhandschuhe und Schutzkleidung tragen. Augenschutz oder Gesichtsschutz tragen. P210 - Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen. P261 - Einatmen von Dampf vermeiden. P270 - Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.
Reaktion	: P304 + P312 - BEI EINATMEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
Lagerung	: Nicht anwendbar.
Entsorgung	: P501 - Inhalt und Behälter in Übereinstimmung mit allen lokalen, regionalen, nationalen und internationalen Gesetzen entsorgen.
Gefährliche Inhaltsstoffe	: Acetonitril
Ergänzende Kennzeichnungselemente	: Nicht anwendbar.
Anhang XVII - Beschränkung der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und Erzeugnisse	: Nicht anwendbar.
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
Acetonitril	EG: 200-835-2 CAS: 75-05-8 Verzeichnis: 608-001-00-3	≥75 - ≤90	Flam. Liq. 2, H225 Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H312 Acute Tox. 4, H332 Eye Irrit. 2, H319  Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.	ATE [Oral] = 500 mg/kg ATE [Dermal] = 1100 mg/kg ATE [Inhalation (Dämpfe)] = 11 mg/l	[1] [2]

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.

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**Typ

[1] Stoff eingestuft als gesundheitsgefährdend oder umweltgefährlich

[2] Stoff mit einem Arbeitsplatzgrenzwert

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.
- 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. Ärztliche Hilfe hinzuziehen, wenn die gesundheitlichen Beeinträchtigungen anhalten oder schwerwiegend sind. 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** : Mit viel Wasser und Seife waschen. 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. Ärztliche Hilfe hinzuziehen, wenn die gesundheitlichen Beeinträchtigungen anhalten oder schwerwiegend sind. Falls nötig ein Giftinformationszentrum oder einen Arzt anrufen. 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**Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit

- Augenkontakt** : Verursacht schwere Augenreizung.
- Inhalativ** : Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
- Hautkontakt** : Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
- Verschlucken** : Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Zeichen/Symptome von Überexposition

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**

- Augenkontakt** : Zu den Symptomen können gehören:  
Schmerzen oder Reizung  
Tränenfluss  
Rötung
- Inhalativ** : Keine spezifischen Daten.
- Hautkontakt** : Keine spezifischen Daten.
- 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** : Löschpulver, CO<sub>2</sub>, Wassersprühstrahl oder Schaum verwenden.
- Ungeeignete Löschmittel** : Keinen Wasserstrahl verwenden.

**5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

- Gefahren, die von dem Stoff oder der Mischung ausgehen** : Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. Bei Eintritt in die Kanalisation besteht Brand- und Explosionsgefahr. Bei Erwärmung oder Feuer tritt ein Druckanstieg auf, und der Behälter kann platzen, wodurch eine Explosionsgefahr entsteht. Dampf/Gas ist schwerer als Luft und breitet sich am Boden aus. Dämpfe können sich in tiefgelegenen oder geschlossenen Bereichen ansammeln oder sich sehr weit bis zu einer Zündquelle ausbreiten und zu einem Flammenrückschlag führen.
- Gefährliche Verbrennungsprodukte** : Zu den Zerfallsprodukten können die folgenden Materialien gehören:  
Kohlendioxid  
Kohlenmonoxid  
Stickoxide  
Cyanide

**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. Behälter aus dem Brandbereich entfernen, falls dies gefahrlos möglich ist. Dem Feuer ausgesetzte Behälter mit Sprühwasser kühlen.
- 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.

**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. Alle Zündquellen ausschalten. Keine Funken, kein Rauchen und keine Flammen im Gefahrenbereich. Einatmen von Dampf oder Nebel vermeiden. Für ausreichende Lüftung sorgen. Bei unzureichender Lüftung Atemschutzgerät tragen. Geeignete persönliche Schutzausrüstung anlegen.



## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

**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).

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

**Reinigungsmethoden** : Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Funkensichere Werkzeuge und explosions sichere Geräte verwenden. 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). Einatmen von Dampf oder Nebel vermeiden. Nur bei ausreichender Belüftung verwenden. Bei unzureichender Lüftung Atemschutzgerät tragen. Lagerzonen und geschlossene Bereiche nur bei ausreichender Durchlüftung betreten. Nur funkenfreies Werkzeug verwenden. Vorsichtsmaßnahmen zur Vermeidung elektrostatischer Entladungen treffen. 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. Entfernt von Hitze, Funken, offenem Feuer oder anderen Zündquellen lagern und anwenden. Explosionsgeschützte elektrische Geräte (Lüftung, Beleuchtung und Materialbewegung) verwenden.

**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** : Zwischen den folgenden Temperaturen lagern: 18 bis 25°C (64.4 bis 77°F). Aufbewahren gemäß den örtlichen Bestimmungen. In einem separaten, entsprechend zugelassenen Bereich lagern. 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. Sämtliche Zündquellen entfernen. Von Oxidationsmitteln getrennt halten. 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.

### Seveso-Richtlinie - Meldeschwellen

#### Gefahrenkriterien

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

Kategorie	Benachrichtigung und MAPP-Grenzwert	Grenzwert Sicherheitsbericht
P5c	5000 Tonnen	50000 Tonnen

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
Acetonitril	<p><b>TRGS 900 AGW (Deutschland, 6/2024)</b> Wird über die Haut absorbiert.</p> <p>Schichtmittelwert 8 Stunden: 17 mg/m³.</p> <p>Kurzzeitwert 15 Minuten: 34 mg/m³.</p> <p>Schichtmittelwert 8 Stunden: 10 ppm.</p> <p>Kurzzeitwert 15 Minuten: 20 ppm.</p> <p><b>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2023)</b> Entw C. Wird über die Haut absorbiert.</p> <p>MAK 8 Stunden: 10 ppm.</p> <p>Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 20 ppm 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde].</p> <p>MAK 8 Stunden: 17 mg/m³.</p> <p>Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 34 mg/m³ 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde].</p> <p><b>EU Arbeitsplatzgrenzwerte (Europa, 1/2022)</b> Wird über die Haut absorbiert.</p> <p>TWA 8 Stunden: 40 ppm.</p> <p>TWA 8 Stunden: 70 mg/m³.</p>

Biologische Expositionsindizes

Es sind keine Exposure-Indizes bekannt.

- 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
Acetonitril	<p>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Oral 0.4 mg/kg bw/Tag</p> <p>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Oral 0.6 mg/kg bw/Tag</p> <p>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Dermal 1.2 mg/kg bw/Tag</p> <p>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ 2.4 mg/m³</p>

PNECs

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

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. Die technischen Einrichtungen müssen außerdem die Gas-, Dampf- oder Staubkonzentrationen unterhalb jeglicher unteren Explosionsgrenzwerte halten. Explosionsgeschützte Lüftungsanlage verwenden.

#### 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

**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. Bei einer Entzündungsgefahr durch statische Elektrizität muss antistatische Schutzkleidung getragen werden. Für den größtmöglichen Schutz gegenüber statischen Entladungen sollte die Kleidung antistatische Overalls, Stiefel und Handschuhe umfassen. Siehe Europäische Norm DIN EN 1149 für weitere Informationen über das Material und die Designauslegungen und Testverfahren.

**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**

<b>Aggregatzustand</b>	: Flüssigkeit.
<b>Farbe</b>	: Nicht verfügbar.
<b>Geruch</b>	: Nicht verfügbar.
<b>Geruchsschwelle</b>	: Nicht verfügbar.
<b>Schmelzpunkt/ Gefrierpunkt</b>	: -98°C
<b>Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich</b>	: 65°C
<b>Entzündbarkeit</b>	: Nicht anwendbar.
<b>Untere und obere Explosionsgrenze/ Entflammbarkeitsgrenze</b>	: Unterer Wert: 5.5% Oberer Wert: 44%
<b>Flammpunkt</b>	: Geschlossenem Tiegel: 12°C Offenem Tiegel: 15.85°C
<b>Selbstentzündungstemperatur</b>	: 464°C
<b>Zersetzungstemperatur</b>	: Nicht verfügbar.
<b>pH-Wert</b>	: Nicht verfügbar.
<b>Viskosität</b>	: Dynamisch (Raumtemperatur): 0.614 mPa·s Kinematisch (Raumtemperatur): Nicht verfügbar. Kinematisch (40°C): Nicht verfügbar.

<b>Löslichkeit</b>	:	<b>Medien</b>	<b>Resultat</b>
		Wasser	Löslich
		Methanol	Löslich
		n-Octanol	Löslich
		Aceton	Löslich

**Verteilungskoeffizient: n-  
Octanol/Wasser** : -0.77

<b>Dampfdruck</b>	: 12.3 kPa (92.25 mm Hg)
<b>Relative Dichte</b>	: 0.79
<b>Dichte</b>	: 0.792 g/cm <sup>3</sup> [20°C]
<b>Relative Dampfdichte</b>	: 1.1 [Luft = 1]

**Partikeleigenschaften**

**Mediane Partikelgröße** : Nicht anwendbar.

**9.2 Sonstige Angaben****9.2.1 Angaben über physikalische Gefahrenklassen**

<b>Explosive Eigenschaften</b>	: Nicht verfügbar.
<b>Oxidierende Eigenschaften</b>	: Nicht verfügbar.

**9.2.2 Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen**

<b>Mit Wasser mischbar</b>	: Ja.
<b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	: 2.1 (butylacetat = 1)
<b>Bemerkungen zu physikalischen/ chemischen Eigenschaften</b>	: 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** : Alle möglichen Zündquellen (Funke, Flamme) vermeiden. Behälter nicht unter Druck setzen, aufschneiden, schweißen, hartlöten, löten, anbohren, schleifen und von Hitze und Zündquellen fernhalten. Dampf nicht in niedrigen oder geschlossenen Bereichen ansammeln lassen.
- 10.5 Unverträgliche Materialien** : Reaktiv oder inkompatibel mit den folgenden Stoffen:  
oxidierende Materialien  
Reaktiv oder inkompatibel mit den folgenden Stoffen: Metalle und Säuren.
- 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

Acetonitril

##### Resultat

Ratte - Oral - LD50

2460 mg/kg

Ratte - Inhalativ - LC50 Dampf

17100 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)
Forensic Toxicology Comprehensive Mix – Submix 9D	570.7	1255.4	N/A	12.6	N/A
Acetonitril	500	1100	N/A	11	N/A

#### Ätz-/reizwirkung auf die Haut

##### Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]

: Nicht verfügbar.

#### Schwere Augenschädigung/Augenreizung

##### Name des Produkts / Inhaltsstoffs

Acetonitril

##### Resultat

Kaninchen - Augen - Mäßig reizend

Dauer der Behandlung/  
Exposition: 24 Stunden

##### Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]

: Nicht verfügbar.

#### Korrosion/Reizung der Atemwege

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]** : Kann die Atemwege reizen.

**Name des Inhaltsstoffs**

Acetonitril

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung**

Kann die Atemwege reizen.

**Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

**Haut**

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]** : Nicht verfügbar.

**Respiratorisch**

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]** : Nicht verfügbar.

**Mutagenität der Keimzellen**

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]** : Nicht verfügbar.

**Karzinogenität**

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]** : Nicht verfügbar.

**Reproduktionstoxizität**

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]** : Nicht verfügbar.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Nicht verfügbar.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Nicht verfügbar.

**Aspirationsgefahr**

Nicht verfügbar.

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

**Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit**

**Augenkontakt** : Verursacht schwere Augenreizung.  
**Inhalativ** : Gesundheitsschädlich bei Einatmen.  
**Hautkontakt** : Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.  
**Verschlucken** : Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

**Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften**

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

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

<b>Inhalativ</b>	: Keine spezifischen Daten.
<b>Hautkontakt</b>	: Keine spezifischen Daten.
<b>Verschlucken</b>	: Keine spezifischen Daten.

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

<b>Mögliche sofortige Auswirkungen</b>	: Nicht verfügbar.
<b>Mögliche verzögerte Auswirkungen</b>	: Nicht verfügbar.

**Langzeitexposition**

<b>Mögliche sofortige Auswirkungen</b>	: Nicht verfügbar.
<b>Mögliche verzögerte Auswirkungen</b>	: Nicht verfügbar.

**Mögliche chronische Auswirkungen auf die Gesundheit**

<b>Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]</b>	: Nicht verfügbar.
<b>Allgemein</b>	: Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
<b>Karzinogenität</b>	: Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
<b>Mutagenität</b>	: Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
<b>Reproduktionstoxizität</b>	: Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

**11.2 Angaben über sonstige Gefahren****11.2.1 Endokrinschädliche Eigenschaften**

<b>Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]</b>	: 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.
<b>Sonstige Angaben</b>	: Zu den Symptomen können gehören: Kann Kopfschmerz, Schwäche, Schwindel, Kurzatmigkeit, Cyanose, beschleunigten Herzschlag, Bewußtlosigkeit und manchmal den Tod verursachen.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben****12.1 Toxizität**

<b>Name des Produkts / Inhaltsstoffs</b>	<b>Resultat</b>
Acetonitril	Akut - LC50 - Frischwasser 3600 mg/l [48 Stunden] Akut - IC50 - Frischwasser 3685 mg/l [96 Stunden] Chronisch - NOEC - Frischwasser 160 mg/l [21 Tage] Chronisch - NOEC - Frischwasser 1000 mg/l [96 Stunden] Akut - LC50 - Frischwasser 1000 mg/l [96 Stunden]
<b>Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]</b>	: Nicht verfügbar.

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

<b>Name des Produkts / Inhaltsstoffs</b>	<b>Resultat</b>
Acetonitril	- 70% [21 Tage] - Leicht -
<b>Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]</b>	: Nicht verfügbar.



**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Aquatische Halbwertszeit	Photolyse	Biologische Abbaubarkeit
Acetonitril	-	-	Leicht

**12.3 Bioakkumulationspotenzial**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	LogP <sub>ow</sub>	BCF	Potential
Forensic Toxicology Comprehensive Mix – Submix 9D	-0.77	-	Niedrig
Acetonitril	-0.34	3	Niedrig

**12.4 Mobilität im Boden****Verteilungskoeffizient Boden/Wasser**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	logK <sub>oc</sub>	K <sub>oc</sub>
Acetonitril	0.42	2.62657

**Ergebnisse der PMT- und vPvM-Beurteilung**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	PMT	P	M	T	vPvM	vP	vM
Acetonitril	No	No	Yes	No	No	No	Yes

**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
Acetonitril	No	No	No	No	No	No	No

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

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
Acetonitril	No	No	No	No	No	No	No

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Das Produkt erfüllt nicht die Kriterien, um als PBT oder vPvB betrachtet zu werden.**Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]****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 Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. 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. 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. Dampf aus den Produktrückständen kann innerhalb des Behälters eine hoch entzündliche oder explosive Atmosphäre bilden. Gebrauchte Behälter nicht aufschneiden oder schleifen, bevor diese innen nicht gründlich gereinigt worden sind.. Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdbreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

	ADR/RID	IMDG	IATA
14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer	UN1648	UN1648	UN1648
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	ACETONITRIL Lösung	ACETONITRILE Lösung	Acetonitril Lösung
14.3 Transportgefahrenklassen	3 	3 	3 
14.4 Verpackungsgruppe	II	II	II
14.5 Umweltgefahren	Nein.	Nein.	Nein.

#### Zusätzliche angaben

**Bemerkungen:** Kleinstmengen

**ADR/RID** : **Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr** 33

**Begrenzte Menge** 1 L

**Tunnelcode** (D/E)

**IMDG** : **Notfallpläne** F-E, S-D

**IATA** : **Mengenbegrenzung** Passagier- und Frachtflugzeug: 5 L. Verpackungsanleitung: 353. Nur Frachtflugzeug: 60 L. Verpackungsanleitung: 364. Begrenzte Mengen - Passagierflugzeug: 1 L. Verpackungsanleitung: Y341.

**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 : Nicht verfügbar.

Massengutbeförderung  
gemäß IMO-Instrumenten

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** : Nicht anwendbar.

Sonstige EU-Bestimmungen

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

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

Ozonabbauende Substanzen (EU 2024/590)

Nicht gelistet.

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

Nicht gelistet.

persistente organische Schadstoffe

Nicht gelistet.

Seveso-Richtlinie

Dieses Produkt wird unter der Seveso-Richtlinie kontrolliert.

Gefahrenkriterien

Kategorie
P5c

Nationale Vorschriften

**Lagerklasse (TRGS 510)** : 3

**Störfallverordnung**

Dieses Produkt unterliegt der deutschen Störfallverordnung.

Gefahrenkriterien

Kategorie	Bezugsnummer
P5c	1.2.5.3

**Wassergefährdungsklasse** : 2

**Technische Anleitung Luft (TA Luft)**

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

Nummer [Klasse]	Beschreibung	%
5.2.5	Organische stoffe	87.6
5.2.5 [I]	Organische stoffe	87.6

Internationale VorschriftenChemiewaffenübereinkommen, Chemikalien der Liste I, II & III

Nicht gelistet.

Montreal Protokoll

Nicht gelistet.

Stockholm-Konvention über persistente organische Schadstoffe

Nicht gelistet.

Rotterdam Übereinkommen über das Verfahren der vorherigen Zustimmung nach Inkennzeichnung (PIC)

Nicht gelistet.

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

Nicht gelistet.

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

**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 Seeschiffahrtsorganisation  
 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)

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

Einstufung	Begründung
Flam. Liq. 2, H225 Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H312 Acute Tox. 4, H332 Eye Irrit. 2, H319	Auf Basis von Testdaten Rechenmethode Rechenmethode Rechenmethode Rechenmethode

Volltext der abgekürzten H-Sätze

H225 H302 H312 H319 H332	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt. Verursacht schwere Augenreizung. Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
--------------------------------------	---

Volltext der Einstufungen [CLP/GHS]

Acute Tox. 4 Eye Irrit. 2 Flam. Liq. 2	AKUTE TOXIZITÄT - Kategorie 4 SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG - Kategorie 2 ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN - Kategorie 2
--	--

**Ausgabedatum/** : 28/02/2025

**Überarbeitungsdatum**

**Datum der letzten** : Keine frühere Validierung

**Ausgabe**

**Version** : 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.