purity solvents

ACETONITRIL

Änderungsnummer: **9.1**
Sicherheitsdatenblatt (Entspricht Anhang II von REACH (1907/2006) - Verordnung 2020/878)

Bewertungsdatum: **23/12/2022**
Druckdatum: **14/05/2025**
S.REACH.DEU.DE

ABSCHNITT 1 Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator

Produktname	ACETONITRIL
Chemischer Name	Acetonitril
Synonyme	Acetonitril; Acetonitril; Cyanomethan; ACETONITRILE
Korrekte Bezeichnung des Gutes	ACETONITRIL
Chemische Formel	C2H3N
Sonstige Identifizierungsmerkmale	Nicht verfügbar
CAS-Nummer	75-05-8
EG-Nummer	200-835-2
Indexnummer	608-001-00-3
REACH-Registrierungsnummer	01-2119471307-38-XXXX, 01-2120762973-42-XXXX

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

Relevante identifizierte Verwendungen	Zur Verwendung Herstellerangaben beachten.
Verwendet davon abgeraten	Es werden keine spezifischen Verwendungen identifiziert, von denen abgeraten wird.

1.3. Angaben zum Hersteller oder Importeur des Sicherheitsdatenblatts

Registrierter Firmenname	**Purity solvents**
Adresse	Steenovenweg 5, 5708HN Helmond, Netherlands
Telefon	0621890936
Fax	Nicht verfügbar
Webseite	Nicht verfügbar
E-Mail	info@puritysolvents.com

1.4. Notrufnummer

Gesellschaft / Organisation	**Purity solvents**	
Notrufnummer(n)	+31 88 755 8000	
Andere Notrufnummer(n)	+31 30 274 8888	

ABSCHNITT 2 Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Als gefährlicher Stoff gemäß Reg. (EG) Nr. 1272/2008 und deren Änderungen. Eingestuft als Gefahrgut für den Transport.

Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr 1272/2008 [CLP] und Änderungen [2]	H225 - Entzündbare Flüssigkeiten, Gefahrenkategorie 2, H302 - Akute Toxizität (oral), Gefahrenkategorie 4, H312 - Akute Toxizität (dermal), Gefahrenkategorie 4, H319 - Schwere Augenschädigung/-reizung, Gefahrenkategorie 2, H332 - Akute Toxizität (inhalativ), Gefahrenkategorie 4

2.2. Kennzeichnungselemente

Gefahrenpiktogramme	
Signalwort	**Gefahr**

Gefahrenhinweise

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

SICHERHEITSHINWEISE: Prävention

P210	Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
P233	Behälter dicht verschlossen halten.
P271	Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.
P240	Behälter und zu befüllende Anlage erden.
P241	Explosionsgeschützte elektrische/Lüftungs-/Beleuchtungs-/ eigensicher Geräte verwenden.
P242	Funkenarmes Werkzeug verwenden.
P243	Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen.
P261	Einatmen von Nebel / Dampf / Aerosol vermeiden.
P264	Nach Gebrauch alle freiliegenden äußeren Körperbereiche gründlich waschen.
P270	Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.
P280	Schutzhandschuhe, Schutzkleidung, Augenschutz und Gesichtsschutz tragen.

SICHERHEITSHINWEISE: Reaktion

P370+P378	Im Brandfall: Verwenden Sie alkoholbeständiger Schaum oder feines Spray / Wassernebel zu löschen.
P305+P351+P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P337+P313	Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P301+P312	BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt/Ersthelfer anrufen.
P302+P352	BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Waschen mit Wasser abspülen.
P303+P361+P353	BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen [oder duschen].
P304+P340	BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
P330	Mund ausspülen.
P362+P364	Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

SICHERHEITSHINWEISE: Aufbewahrung

P403+P235	An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Kühl halten.

SICHERHEITSHINWEISE: Entsorgung

P501	Inhalt/Behälter gemäß den örtlichen Vorschriften einer zugelassenen Sammelstelle für gefährliche Abfälle oder dem Sondermüll zuführen.

Material enthält Acetonitril.

2.3. Sonstige Gefahren

Gefahr kumulativer Wirkungen*.

Kann den Embryo schädigen*.

***BEGRENZTER BEWEIS**

Acetonitril	Gelistet in der Europa Verordnung (EG) Nr 1907/2006 - Anhang XVII - (Einschränkungen gelten)

Continued...

ABSCHNITT 3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1.Stoffe

1. CAS-Nr. 2.EC-Nr. 3.Index-Nr. 4.REACH-Nr.	% [Konzentration]	Name	Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr 1272/2008 [CLP] und Änderungen	SCL / M-Faktor	Nanoskaliger Form Teilcheneigenschaften
1. 75-05-8 2.200-835-2 3.608-001-00-3 4.01-2119471307-38-XXXX|01-2120762973-42-XXXX	>=99	Acetonitril *	Entzündbare Flüssigkeiten, Gefahrenkategorie 2, Akute Toxizität (oral), Gefahrenkategorie 4, Akute Toxizität (dermal), Gefahrenkategorie 4, Schwere Augenschädigung/-reizung, Gefahrenkategorie 2, Akute Toxizität (inhalativ), Gefahrenkategorie 4; H225, H302, H312, H319, H332 [2]	SCL: Nicht verfügbar Akuter M-Faktor: Nicht anwendbar Chronischer M-Faktor: Nicht anwendbar	Nicht verfügbar

3.2.Gemische

Siehe "Informationen zu den Bestandteilen" in Abschnitt 3.1

ABSCHNITT 4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Augenkontakt	Wenn dieses Produkt mit den Augen in Kontakt kommt: ▸ Halten Sie die Augenlider sofort auseinander und spülen Sie das Auge kontinuierlich mit fließendem Wasser. ▸ Stellen Sie eine vollständige Spülung des Auges sicher, indem Sie die Augenlider auseinander und vom Auge entfernt halten und die Augenlider gelegentlich anheben. ▸ Fahren Sie mit dem Spülen fort, bis die Giftnotrufzentrale oder ein Arzt anweist, aufzuhören, oder spülen Sie mindestens 15 Minuten lang. ▸ Bringen Sie die betroffene Person unverzüglich ins Krankenhaus oder zum Arzt. ▸ Das Entfernen von Kontaktlinsen nach einer Augenverletzung sollte nur durch geschultes Personal erfolgen.
Hautkontakt	Bei Kontakt mit der Haut oder mit den Haaren: ▸ Schnell aber vorsichtig das Produkt mit einem trockenen, sauberen Tuch entfernen. ▸ Schnell kontaminierte Kleidung, inklusive Schuhwerk, entfernen. ▸ Haare und Haut mit fließendem Wasser abwaschen. Weiter spülen, bis das Giftinformationszentrum Anweisung gibt, aufzuhören. ▸ In ein Krankenhaus oder zum Arzt transportieren.
Einatmung	▸ Falls Dämpfe oder Verbrennungsprodukte eingeatmet worden sind, den kontaminierten Bereich verlassen. ▸ Legen Sie die betroffene Person hin. Und betroffene Person warm zudecken, ruhig halten. ▸ Falls verfügbar, medizinischen Sauerstoff durch geschultes Personal verabreichen. ▸ Bei Atemstillstand sollte die Person künstlich beatmet werden, vorzugsweise mit einem Beatmungsgerät mit Druckventil, einem Beutel-Ventil-Maskengerät oder einer Taschenmaske, je nach Schulung. Falls erforderlich, HLW durchführen. ▸ Sofortiger Transport ins Krankenhaus oder zum Arzt.
Einnahme	**WICHTIG: STELLEN SIE EINEN ERSTE-HILFE-PLAN AUF, BEVOR SIE ANFANGEN, MIT ZYANIDEN ZU ARBEITEN. GEGENMITTEL SOLLTEN VOR ORT VERFÜGBAR SEIN.** ▸ Rasche Reaktion in einem Notfall ist lebensnotwendig. ▸ Sämtliche Mitarbeiter müssen geschult sein und es müssen Wiederholungskurste statfinden. ▸ Rettungsteams benötigen unter Umständen Schutz durch entsprechende Atemgeräte, insbesondere dort, wo eine Exposition durch in der Luft befindliche Zyanide möglich ist. ▸ Wenden Sie das “Kollegensystem” an und vermeiden Sie es, selbst zum Opfer zu werden. In allen Fällen einer Zyanidexposition sollte schnellstmöglich medizinische Hilfe eingeholt und Erste Hilfe angewendet werden. Bei Zyanidvergiftungen gilt für alle Aufnahmewege: ▸ Kontaktieren Sie das Gift-Informationszentrum oder einen Arzt. ▸ Sotfort ärztlichen rat einholen. ▸ Patienten in die stabile Seitenlage bringen. ▸ Verabreichen Sie Sauerstoff, wenn verfügbar. ▸ Ziehen Sie Herzmassage, mechanische Wiederbelebung und den Einsatz eines Gegenmittels in Erwägung. Falls die Atmung ausgesetzt hat, sollte Mund-zu-Mund-Beatmung als letzte Möglichkeit angewandt werden. Sollte sich herausstellen, dass dies die einzige Hoffnung für das Opfer darstellt, waschen Sie zuerst Mund und Lippen sorgfältig. Ein Erstehelfer, der Mund-zu-Mund-Beatmung anwendet, darf die ausgeatmete Luft des Opfers nicht selbst einatmen. Du Pont Erste-Hilfe Maßnahmen: ERSTE HILFE nach Verschlucken/Einatmen/Hautkontakt ▸ Falls keine Symptome auftreten, ist keine Behandlung notwendig; Patienten dekontaminieren. ▸ Falls der Patient bei Bewusstsein ist und entsprechende Symptome vorhanden sind (Übelkeit, Kurzatmigkeit, Schwindel) Sauerstoff verabreichen. ▸ Falls das Bewusstsein beeinträchtigt ist (verzerrter Sprachgebrauch, Schwindel) Sauerstoff und Amyl Nitrit verabreichen. ▸ Falls der Patient bewusstlos ist, jedoch noch atmet, verabreichen Sie ihm Sauerstoff und Amyl-Nitrit mit Hilfe eines Atemgerätes. Um Amyl-Nitrit auf diesem Wege zu verabreichen, brechen Sie eine Ampulle in einem Stofflappen auf und

Continued...

stecken diese für 15 Sekunden in die Lippen der Maske. Wiederholen Sie diesen Vorgang 5 bis 6 Mal.
Das Erste-Hilfe-Kit für Zyanidvergiftungen sollte beqüm zugänglich sein und an den Zyanid-Arbeitsplätzen platziert werden. Sie sollten jederzeit SOFORT und rasch zugänglich sein.
Ferner sollten die Kits durch Personen, die diese Präparate im Notfall anwenden würden, regelmäßig kontrolliert werden (täglich).
Die Gesamtzahl jeden Artikels - wie unten aufgelistet - sollte ausreichend sein, um die größtmögliche Anzahl möglicher Vorfälle einer Exposition (geschätzt) zu behandeln. Zusätzlich sollte berücksichtigt werden, dass einige Präparate während eines Notfalles verschwendet, zerstört oder nicht zugänglich sein können.
Sauerstoff-Atemgeräte (Flynn Serie III Modell von O-Two Systems) hat sich als geeignet heraus gestellt. Es ist leichtgewichtig und einfach zu handhaben.
Amyl-Nitrit-Ampullen; Eine Schachtel mit einem Dutzend Ampullen pro Erste-Hilfe-Station ist normalerweise ausreichend.
Erste-Hilfe-Stationen sollten überall in den Zyanid-Arbeitsbereichen vorhanden sein.
VORSICHT: Amyl-Nitrit ist nicht stabil und muss alle 1 bis 2 Jahre ausgetauscht werden.
Lagern Sie es in den Originalschachteln mit Haltbarkeitsdatum, entfernt von Hitze. (Kann mit den Atemgeräten gelagert werden).
Vermeiden Sie die Lagerung in Fahrzeugen, in denen die Temperatur 60°C erreichen kann. Lagerung in Gebieten mit hohen Temperaturen erfordert ggfs. einen Austausch bereits vor dem Mindesthaltbarkeitsdatum. Extrem kühle Lagerung, die den Dunst/Dampfdruck herabsetzt, kann somit die Dampfbildung / Verdunstung reduzieren.
Die Kits und das Amyl-Nitrit sollten einfach zugänglich, jedoch vor Stößen und Diebstahl gesichert sein (die Erhöhung des Verbrauches von Nitriten weist auf den Missbrauch auf als Aphrodisiakum hin).
Ein Set mit Erste-Hilfe-Anweisungen bei Zyanidvergiftungen sollte an jedem Amyl-Nitrit Depot vorhanden sein. Arbeiter sollten darin vollständig unterweisen sein, da in einer echten Notfall-Situation keine Zeit besteht die Anweisungen durchzulesen.
Bemerkungen zum Einsatz von Amyl Nitrit:
AN ist hochgradig flüchtig und brennbar - Nicht rauchen oder in der Nähe von Zündqüllen verwenden.
Falls ein Patient an einer Stelle mit Zugluft behandelt wird, durch geeignete Abschirmung dafür (Hemd, Wand, Trommel, Hand etc.) sorgen, dass der Amyl Nitrit Dunst nicht weggeblasen wird. Halten Sie die Ampulle aufrecht zur Nase. Ziel ist, dass das Amyl Nitrit in die Lungen des Patienten gelangt.
Rettungskräfte sollten verhindern AN einzuatmen, da Ihnen sonst schwindelig werden kann und sie damit das Bewusstsein verlieren könnten.
Patienten hinlegen. Da AN die Blutgefässe erweitert und den Blutdruck senkt, hilft diese Stellung, dass der Patienten bei Bewusstsein bleibt.
ÜBERTREIBEN SIE NICHT – übermäßige Anwendung kann den Patienten in Schock versetzen.
Vasodilatorische Auswirkungen des Amyl Nitrats können tödliche Herz- Arrhythmien fördern (insbesondere, falls der Patient nicht wirklich durch Zyanid vergiftet wurde).
Die Rolle des Amyl-Nitrats als ein Methämoglobin-Gegner im Blut ist hochgradig variabel und kann Methämoglobin-Werte unter 5% hervorrufen.
Erfahrungen in DuPont-Werken haben keine ernsthaften Nachwirkungen bei der Behandlung mit Amyl Nitrit gezeigt.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Siehe Abschnitt 11

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

- Symptome von akuter Zyanose spiegeln zellulare Hypoxie wieder und sind oft unspezifisch.
- Zyanose kann verzögert auftreten.
- Ein bradykardischer, hypertensischer und tachypmeischer Patient deutet auf Vergiftung hin, besonders, falls in Folge Schwächung des ZNS und kardiovaskuläre Problem auftreten.
- Sofortige Aufmerksamkeit muß auf unterstützte Beatmung, Gabe von 100% Sauerstoff, Legung intravenöser Schläuche und Einrichtung kardialer Überwachung gerichtet werden.
- Sofort arterielle Blutgase überprüfen und schwere metabolische Azidose (pH unter 7.15) korrigieren.
- Leicht symptomatische Patienten brauchen im Allgemeinen nur unterstützende Behandlung. Nitrite muss nicht wahllos gegeben werden - in allen Fällen, von leichter bis zu schwerer Vergiftung, muss sie in Verbindung mit Thiosulfat gegeben werden. Als zeitweilige Maßnahme dient Amylnitrit (0,2 ml 30 Sekunden lang jede Minute inhalieren) so lange bis intravenös Natriumnitrit gegeben werden kann. 10 ml einer 3%-igen Lösung werden zur Bildung von 20% Methämoglobin bei Erwachsenen verabreicht. Direkt danach werden 50 ml von 25-igem Natrium-Thiosulfat gegeben (mit der gleichen Freqünz); Dauern die Symptome an oder tauchen innerhalb einer halben Stunde wieder auf, die Gabe von Nitrit und Thiosulfat mit 50% der Ursprungsdosis wiederholen. Weil die Wirkungsweise die Metabolisierung des Thiosulfats zu Thiocyanat einschließt, kann durch Nierenversagen die Wirkung des Thiocyanats verstärken.
- Methylenblau ist kein Gegenmittel.

[Ellenhorn and Barceloux: Medical Toxicology]

Für die Amylnitrit-Behandlung muss medizinische Notfallsets folgendes beinhalten:

- Eine Schachtel mit 12 Amylnitrit-Ampullen
- Zwei sterile Ampullen mit Natrium-Nitrit-Lösung (jeweils 10 ml einer 3%-igen Lösung)
- Zwei sterile Ampullen mit Natrium-Thiosulfat-Lösung (jeweils 10 ml einer 3%-igen Lösung)
- 12 Gaze-Polster
- Latex-Handschuhe
- Einen Beutel für biologische7infektiöse/blutige Stoffe

Anweisungen zur Ersten-Hilfe und zur Behandlung von Cyanidosen

- Amylnitrit ist extrem flüchtig und entzündlich - In der Umgebung nicht rauchen und Zündqüllen entfernen.
- Wenn der Patient in windiger oder zugiger Umgebung behandelt wird, sicherstellen (Hemd, Maür, Behälter, geformte Hand) dass Amylnitrit nicht vom Wind fort geblasen wird.
- Helfer müssen unbedingt das Einatmen von Amylnitrit vermeiden um nicht bewusstlos oder handlungsunfähig zu werden.
- Den Patienten hinlegen. Weil Amylnitrit die Blutgefässe erweitert und den Blutdruck senkt, wird der Patient durch die liegende Haltung bei Bewusstsein bleiben.
- Nicht überdosieren. Übermäßige Anwendung kann den Patienten in Schockzustand versetzen. Bei Versuchen bei DuPont wurden keine ernsthaften Schäden nach der Behandlung mit AN festgestellt.

ZUSÄTZLICHE ANMERKUNGEN:

Continued...

- Die Behandlungsempfehlungen können abweichen: In den USA wird nach der FDA Methode (empfohlen von DuPont) Amylnitrit als Methämoglobin Bildner verwendet, gefolgt von der Behandlung mit Natriumnitrit und Thiosulfat.

WIRKUNGSWEISE:

Amylnitrit (AN) reagiert mit Hämoglobin (HB) und bildet 5% Methämoglobin (MHB). Natriumnitrit reagiert mit HG um ca. 20-30% MG zu bilden. Methämoglobin zieht Cyanid-Ionen an (CN) aus dem, Gewebe und bindet sich an sie um Cyanmethämoglobin (CNMHB)zu bilden. Natriumthiosulfat (Na2S2O3) wandelt Cyanmethämoglobin in Thiocyanat (HSCN) um, welches über die Nieren ausgeschieden wird. Z. B. AN + HB = MHB

NaNO2 + HB = MHB CN + MHB = CNMHB Na2S2O3 + CNMHB + O2 = HSCN

- Die Behandlung mit dem Antidot-Salz erfolgt intravenös mit einer normalen Kochsalzlösung, Ringer-Laktat-Lösung oder anderer verfügbarer IV-Flüssigkeit.
- In Europa wird 4-Dimethylaminophenol (DMAP) als Methämoglobin Bildner verwendet. Auch Hydroxycobalamin (Vitamin B12a) wird dazu verwendet. Hydroxycobalamin funktioniert durch Reaktion mit den Cyaniden und durch Umwandlung in Cyanocobalamin (Vitamin B12), welches mit dem Urin ausgeschieden wird.
- European und Australian NOHSC (Worksafe) schlagen Kelocyanor) as Antidot vor.

Dieses wirkt durch Chelatierung des Cyanids um stabiles Cobaltcyanid zu bilden, welches mit dem Urin ausgeschieden wird.

In allen Fällen kann Überdrucktherapie den Nutzen des Cyanid Andidot-Kits erhöhen.

ABSCHNITT 5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

- Wassersprühstrahl oder Nebel
- Schaum
- Trockenlöschpulver.
- BCF (wo es die gesetze zulassen).
- Kohlendioxid.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Feuerunverträglichkeit	Vermeiden Sie die Kontamination mit oxidierenden Mitteln, zum Beispiel mit Nitraten, oxidierenden Säuren, Chlor-Bleichen, Schwimmbad-Chlor usw., da es zur Entzündung kommen kann.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Feuerbekämpfung	• Feuerwehr alarmieren und über Ort und Art der Gefahr informieren. • Kann gewaltsam oder explosiv reagieren. • Vollschutzanzug mit Sauerstoffgerät tragen. • Das Einlaufen von Verschüttungen in Abflüsse oder Oberflächenwasser mit allen zur Verfügung stehenden Mitteln verhindern.
Feuer/Explosionsgefahr	• Flüssigkeit und Dämpfe sind hochentzündlich. • Starke Brandgefahr wenn Hitze, Flammen und/oder Oxidierungsmitteln ausgesetzt. • Dämpfe könnten sich über große Strecken in Richtung der Zündqülle ausbreiten. • Erhitzung kann Ausdehnung oder Auflösung verursachen, welche zu gewaltsamem Bersten von Behältern führt. Die Verbrennungsprodukte sind: Kohlendioxid (CO2) Stickoxid (NOx) andere Pyrolyse Produkte, die typischerweise organisches Material verbrennen.

ABSCHNITT 6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Siehe Abschnitt 8

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

siehe Abschnitt 12

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Freisetzung von Kleinen Mengen	Umweltgefahr - Ausgelaufenes Produkt eindämmen. • Alle Zündqüllen entfernen. • Alle ausgelaufenen Produkte sofort beseitigen. • Einatmen von Dämpfen und Kontakt mit der Haut und den Augen vermeiden. • Kontrolle des Überwachungspersonals auf Kontakt mit dem Produkt mit Schutzausrüstung.
FREISETZUNG GRÖSSERER MENGEN	Umweltgefahr - Ausgelaufenes Produkt eindämmen. FASSEN SIE DAS verschüttete Material NICHT an. • Gebiet von Personen räumen und gegen die Windrichtung evakuieren. • Feuerwehr alarmieren und über Ort und Art der Gefahr informieren. • Kann heftig oder explosiv reagieren. Vollschutzanzug mit Sauerstoffgerät tragen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Hinweise zur persönlichen Schutzausrüstung sind im Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblattes enthalten.

ABSCHNITT 7 Handhabung und Lagerung

Continued...

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Sicheres Handhaben	▸ Kontainer, selbst die, die bereits leer sind, können explosiven Dunst/Dampf enthalten. ▸ Das Schneiden, Bohren, Schleifen, Schweissen oder durchführen ähnlicher Tätigkeiten an oder in der Nähe der Kontainer sollte NICHT erfolgen. ▸ Jeden Körperkontakt vermeiden, einschließlich Einatmen. ▸ Bei Gefahr durch Exposition Schutzkleidung tragen. ▸ Nur in gut belüfteten Räumen verwenden. ▸ Anreicherung in Gruben und Senken vermeiden.
Brand- und Explosionsschutz	siehe Abschnitt 5
Sonstige Angaben	Eine Lagerung im Freien oder abseits wird bevorzugt. ▸ In Originalbehältern, in genehmigten feürsicheren Bereichen lagern. ▸ Nicht Rauchen, keine offenen Flammen, Hitze oder Zündqüllen. ▸ **NICHT** in Gruben, Vertiefungen, Kellern oder Bereichen lagern, wo Dämpfe sich sammeln können. ▸ Behälter versiegelt lassen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Geeignetes Behältnis	▸ Glasbehälter ist für Labormengen geeignet ▸ Verpackung wie von dem Hersteller geliefert. ▸ Plastikbehälter können nur benutzt werden, wenn für brennbare Flüssigkeit genehmigt. ▸ Behälter auf deutliche Kennzeichnung und Dichtigkeit überprüfen. ▸ Für Materialien mit niedriger Viskosität (a): Fässer und Kanister müssen nicht abnehmbare Deckel haben. (b): Wenn die Dose als Innenverpackung verwendet werden soll, muß sie einen verschraubbaren Verschluss haben. ▸ Für Materialien mit einer Viskosität von mindestens 2680 cSt (23 °C) ▸ Für Produkte mit einer Viskosität von mindestens 250 cSt (23 °C) ▸ Produkte, die vor Gebrauch gerührt werden müssen und eine Viskosität von mindestens 20 cSt (23 °C)haben. (i): Verpackung mit abnehmbarem Deckel; (ii): Dosen mit Reibungsverschlüssen und (iii): Rohre und Patronen für niedrigen Druck können verwendet werden.
LAGERUNG UNVERTRÄGLICHKEIT	Kontakt mit Säuren erzeugt toxischen Rauch. ▸ Nitrile können mit Metallen und einigen Metallkomponenten polymerisieren. ▸ Sie sind unverträglich mit Säuren. Das Mischen von Nitrilen mit starken oxidierenden Säuren kann zu extrem heftigen Reaktionen führen. ▸ Nitrile sind im Allgemeinen nicht mit anderen oxidierenden Mitteln wie Peroxiden und Epoxiden verträglich. Die co-valente Zyano-gruppe ist endotherm und viele organische Nitrile sind unter bestimmten Bedingungen reaktiv; N-Zyano Derivate sind reaktiv oder instabil. Die Mehrheit der endothermen Verbindungen ist thermodynamisch instabil und zersetzten sich explosiv unter verschiedenen Initiations-Umständen. Viele, jedoch nicht alle endothermen Verbindungen wurden in Dekomposition (Zersetzung), Reaktion und Explosion involviert. Und, im Allgemeinen, Verbindungen mit signifikanten positiven Werten der Standard-Hitze-Bildung, können - in Bezug auf ihre Stabilität - als verdächtig angesehen werden. **WARNUNG:** Kann bei Kontakt mit anderen Substanzen sehr heftig oder sogar explosiv reagieren. ▸ Diese Substanz ist eine der relativ wenigen Komponenten, die als "endotherm" beschrieben wird. So wird die Hitze in Bestandteil “hinein” absorbiert, anstatt dass sie freigesetzt wird. ▸ Die Mehrheit der endothermen Komponenten sind thermodynamisch nicht stabil und können sich unter bestimmten Bedingungen explosiv zersetzen. Reaktion mit Oxidationsmitteln vermeiden.
Gefahrenkategorien gemäß Verordnung (EG) Nr. 2012/18/EU (Seveso III)	P5a: Entzündbare Flüssigkeiten, P5b: Entzündbare Flüssigkeiten, P5c: Entzündbare Flüssigkeiten
Mengenschwelle (in Tonnen) für gefährliche Stoffe gemäß Artikel 3 Absatz 10 für die Anwendung von	P5a Unter- / Oberstufenanforderungen: 10 / 50 P5b Unter- / Oberstufenanforderungen: 50 / 200 P5c Unter- / Oberstufe Anforderungen: 5 000 / 50 000

+	x	+	x	+	+	+

X — *Darf nicht zusammen gelagert werden*
0 — *Kann zusammen gelagert werden unter bestimmten Vorsichtsmassnahmen*
\+ — *Kann zusammen gelagert werden*

Hinweis: Abhängig von anderen Risikofaktoren ist die Kompatibilitätsbeurteilung auf der Grundlage der obigen Tabelle möglicherweise nicht relevant für Lagersituationen, insbesondere wenn große Mengen an Gefahrgut gelagert und gehandhabt werden. Es sollte auf die Sicherheitsdatenblätter für jeden Stoff oder Artikel Bezug genommen und die Risiken entsprechend bewertet werden.

7.3. Spezifische Endanwendungen

siehe Abschnitt 1.2

ABSCHNITT 8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Continued...

8.1. Zu überwachende Parameter

Inhaltsstoff	DNELs DNEL Abgeleitete Nicht-Effekt Konzentration	PNECs Kompartiment
Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar

* Werte für General Population

Arbeitsplatzgrenzwert

DATEN ZU DEN INHALTSSTOFFEN

Quelle	Inhaltsstoff	Substanzname	Wert (8 Stunden)	Wert (15 Minuten)	Momentanwert	Bemerkungen
EU Konsolidierte Liste von Arbeitsplatz-Grenzwerte (Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten)	Acetonitril	Acetonitrile	40 ppm / 70 mg/m3	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Skin
Deutschland TRGS 900 – Grenzwerte für die Atmosphäre am Arbeitsplatz	Acetonitril	Acetonitril	10 ppm / 17 mg/m3	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte	Acetonitril	Acetonitril	10 ppm / 17 mg/m3	34 mg/m3 / 20 ppm	Nicht verfügbar	SchwGr: C; Hautres: H

Inhaltsstoff	Original IDLH	überarbeitet IDLH
Acetonitril	500 ppm	137 ppm

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen	Bei entzündbaren Flüssigkeiten und entzündbaren Gasen kann eine örtliche Abluftventilation oder eine abgeschlossene Ventilation für den gesamten Prozess erforderlich sein. Das Absaugsystem muß explosionsgeschützt sein. Luftverunreinigungen, die am Arbeitsplatz entstehen, bewegen sich mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten, die die notwendige Geschwindigkeit der Luftzirkulation bestimmen, mit der die Luftverunreinigung zuverlässig beseitigt werden kann. Art der Verunreinigung / Luftgeschwindigkeit Lösemittel, Dämpfe, Entfetten, Entgasen von Tanks (in ruhiger Luft) / 0.25-0.5 m/s (50-100 f/min) Aerosole, Rauch aus Metallschmelzen Unterbrochene Containerbefüllung, langsame Förderbänder Freisetzungen, Schweißen, Dämpfe von Metallbeschichtungen, Beizen ((die aus einem Bereich geringer Luftgeschwindigkeit in den Bereich der Entstehung freigesetzt werden) / 0.5-1 m/s (100-200 f/min) Direkter Strahl, Sprühlackierung, Abfüllen von Fässern, Beladen von Förderbändern, Stäube durch Zerreiben, Gasfreisetzung / 1-2.5 m/s (200-500 f/min) Innerhalb der Bereiche ist der zutreffende Wert abhängig von: Unteres Ende des Bereichs / Oberes Ende des Bereiches 1.
8.2.2. Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung	
Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.	‣ Schutzbrille mit Seitenschutz. ‣ Chemikalienschutzbrille. [AS/NZS 1337.1, EN166 oder nationales Äquivalent] ‣ Kontaktlinsen können eine besondere Gefahr darstellen; weiche Kontaktlinsen können Reizmittel in sich aufnehmen und konzentrieren. Eine schriftliche Handlungsanweisung über das Tragen von Kontaktlinsen bzw.
Hautschutz	Siehe Handschutz nachfolgend
Hände / Füße Schutz	Chemikalienschutzhandschuhe tragen, z.B. aus PVC Sicherheitsschuhe oder Sicherheitsgummistiefel tragen. Die Auswahl der geeigneten Handschuhe ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen, die von Hersteller zu Hersteller variieren. Wobei die chemischen eine Zubereitung aus mehreren Substanzen ist, kann der Widerstand des Handschuhmaterials nicht im Voraus berechnet werden und muß deshalb vor der Anwendung überprüft werden. Die genaü Durchbruchzeit für Stoffe hat gewonnen wird vom Hersteller des Schutzhandschuhs und hat beobachtet werden, wenn eine endgültige Entscheidung treffen. Persönliche Hygiene ist ein wichtiger Bestandteil einer effektiven Handpflege.
Körperschutz	Siehe Anderer Schutz nachfolgend
Anderen Schutz	● Overalls. ● PVC-Schürze. ● Bei starker Exposition kann ein PVC-Schutzanzug erforderlich sein. ● Augenspüleinheit. ● Einige persönliche Schutzausrüstungen aus Kunststoff (z.B. Handschuhe, Schürzen, Überschuhe) werden nicht empfohlen, da sie statische Elektrizität erzeugen können.

Continued...

● Bei großflächigem oder kontinuierlichem Einsatz eng anliegende, nicht statische Kleidung tragen (keine metallischen Verschlüsse, Manschetten oder Taschen).
● Nicht funkende Sicherheitsschuhe oder leitende Schuhe sollten in Betracht gezogen werden. Leitfähiges Schuhwerk beschreibt einen Stiefel oder Schuh mit einer Sohle aus einer leitfähigen Verbindung, die chemisch an die unteren Komponenten gebunden ist, zur daürhaften Kontrolle, um den Fuß elektrisch zu erden und statische Elektrizität vom Körper abzuleiten, um die Möglichkeit der Entzündung flüchtiger Verbindungen zu verringern.

Empfohlene(s) Material(e)

INDEX ZUR AUSWAHL DES HANDSCHUHS

Die Handschuh-Auswahl basiert auf einer modifizierten Auswertung des: "Forsberg Clothing Performance Index".
Die Auswirkung(en) der folgenden Substanz(en) werden bei der computer-generierten Auswahl in Betracht gezogen:
ACETONITRIL

Substanz	CPI
BUTYL	A
BUTYL/NEOPRENE	A
CPE	A
PE/EVAL/PE	A
PVA	A
SARANEX-23	A
NEOPRENE	B
TEFLON	B
NATURAL RUBBER	C
NATURAL+NEOPRENE	C
NITRILE	C
VITON/NEOPRENE	C

A: Beste Wahl
B: Zufriedenstellend; kann sich durch kontinuierliches Eintauchen nach 4 Stunden zersetzen.
C: Schlechte bis gefährliche Selektion: nur für kurzzeitiges Eintauchen.
BEMERKUNG: Da eine Vielzahl von Faktoren die tatsächliche Ausführung der Handschuhe beeinflussen wird, muss eine endgültige Entscheidung auf detaillierter Beobachtung beruhen.
* Wo die Handschuhe lediglich kurzzeitig, gelegentlich oder auf nicht sehr häufiger Basis eingesetzt werden, können Faktoren, wie “Gefühl” oder Beqümlichkeit (z. B. Einmal-Handschuhe) die Handschuh-Auswahl vorgeben, die sonst eventüll nach langfristiger oder häufiger Verwendung als “nicht geeignet” gelten würde. Ein qualifizierter Praktiker (praktischer Arzt) sollte kontaktiert werden.

Ansell Handschuh-Auswahl

Handschuh — *In Empfehlungsreihenfolge*
AlphaTec® 15-554
BioClean™ Ultimate BUPS
DermaShield™ 73-711
MICROFLEX® 63-864
AlphaTec® 02-100
MICROFLEX® Diamond Grip® MF-300
MICROFLEX® NeoPro® NPG-888
TouchNTuff® DermaShield™ 73-701
MICROFLEX® 73-847
MICROFLEX® Neogard® C52

Die vorgeschlagenen Handschuhe zur Verwendung sollten mit dem Handschuhlieferanten bestätigt werden.

8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

siehe Abschnitt 12

Atemschutz

Typ A Filter mit ausreichender Kapazität (AS / NZS 1716 & 1715, entspricht EN 143:2000 und 149:2001, ANSI Z88 oder national)

Wo die Gas/Partikel-Konzentration in der Atmungszone den "Expositionsstandard" (oder ES) erreicht bzw. übersteigt, ist Atemschutz erforderlich.
Das Ausmass des Schutzes variiert mit beiden, dem Gesichtsteil und der Filterklasse, die Art des Schutzes hängt vom Filtertyp ab.

Schutzfaktor	Halbmaske	Vollmaske	Elektrisch betriebenes Atemgerät
10 x ES	A-AUS	-	A-PAPR-AUS
50 x ES	-	A-AUS	-
100 x ES	-	A-2	A-PAPR-2 ^

^ - Vollgesicht

Patronenatemschutzmasken sollten nie für Notfall Eindringen oder in Bereichen unbekannter Dampfkonzentrationen oder Sauerstoffgehalt verwendet werden. Der Träger muss gewarnt werden, den kontaminierten Bereich sofort zu verlassen beim Erkennen einer Geruchsentwicklung durch das Beatmungsgerät. Der Geruch kann anzeigen, dass die Maske nicht korrekt funktioniert, dass die Dampfkonzentration zu hoch ist oder dass die Maske nicht korrekt angebracht ist. Aufgrund dieser Einschränkungen wird nur eine eingeschränkte Verwendung von Patronenatemschutzmasken als angemessen angesehen.

Continued...

ABSCHNITT 9 Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen	Nicht verfügbar

Physikalischer Zustand	Flüssigkeit	**Spezifische Dichte (Wasser = 1)**	0.8
Geruch	Nicht verfügbar	**Oktanol/Wasser-Koeffizient**	Nicht verfügbar
Geruchsschwelle	Nicht verfügbar	**Zündtemperatur (°C)**	524.0
pH (wie geliefert)	Nicht anwendbar	**Zersetzungstemperatur**	Nicht verfügbar
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt (° C)	-45	**Viskosität (cSt)**	Nicht verfügbar
Anfangssiedepunkt und Siedebereich (° C)	81.1	**Molekulargewicht (g/mol)**	41.05 Pure
Flammpunkt (°C)	5.5 (OC)	**Geschmack**	Nicht verfügbar
Verdampfungsgeschwindigkeit	5.79 BuAc=1	**Explosionsgefährliche Eigenschaften**	Nicht verfügbar
Entzündlichkeit	HOCHENTZÜNDLICH.	**Brandfördernde Eigenschaften**	Nicht verfügbar
Obere Explosionsgrenze (%)	16.0	**Surface Tension (dyn/cm or mN/m)**	Nicht verfügbar
Untere Explosionsgrenze (%)	4.4	**Flüchtige Komponente (%vol)**	100
Dampfdruck (kPa)	13.3 @ 27 deg.C	**Gasgruppe**	Nicht verfügbar
Wasserlöslichkeit	Mischbar	**pH-Wert einer Lösung (1%)**	Nicht verfügbar
Dampfdichte (Air = 1)	1.4	**VOC g / L**	792.8
Verbrennungswärme (kJ/g)	Nicht verfügbar	**Zündabstand (cm)**	Nicht verfügbar
Flammenhöhe (cm)	Nicht verfügbar	**Flammendauer (s)**	Nicht verfügbar
Zündzeitäquivalent im Geschlossenen Raum (s/m3)	Nicht verfügbar	**Zünddeflagrationsdichte im Geschlossenen Raum (g/m3)**	Nicht verfügbar
nanoskaliger Form Löslichkeit	Nicht verfügbar	**Nanoskaliger Form Teilcheneigenschaften**	Nicht verfügbar
Partikelgröße	Nicht verfügbar		

9.2. Sonstige Angaben

Nicht verfügbar

ABSCHNITT 10 Stabilität und Reaktivität

10.1.Reaktivität	siehe Abschnitt 7.2
10.2. Chemische Stabilität	▸ Unverträgliche Materialien. ▸ Produkt wird als stabil angesehen. ▸ Gefährliche Polymerisation wird nicht auftreten.
10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen	siehe Abschnitt 7.2
10.4. Zu vermeidende Bedingungen	siehe Abschnitt 7.2
10.5. Unverträgliche Materialien	siehe Abschnitt 7.2
10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte	siehe Abschnitt 5.3

ABSCHNITT 11 Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

a) akute Toxizität	Es gibt ausreichende Beweise, um dieses Material als akut toxisch zu klassifizieren.
b) Hautreizung / Verätzung	Basierend auf den verfügbaren Daten werden die Klassifikationskriterien nicht erfüllt.
c) Schwere Augenschäden / Reizung	Es gibt ausreichende Beweise, um dieses Material als augenschädigend oder reizend zu klassifizieren

Continued...

d) Atemwegs-oder Hautsensibilisierung	Basierend auf den verfügbaren Daten werden die Klassifikationskriterien nicht erfüllt.
e) Mutagenizität	Basierend auf den verfügbaren Daten werden die Klassifikationskriterien nicht erfüllt.
f) Karzinogenität	Basierend auf den verfügbaren Daten werden die Klassifikationskriterien nicht erfüllt.
g) Fortpflanzungs-	Basierend auf den verfügbaren Daten werden die Klassifikationskriterien nicht erfüllt.
h) STOT - einmalige Exposition	Basierend auf den verfügbaren Daten werden die Klassifikationskriterien nicht erfüllt.
i) STOT - wiederholte Exposition	Basierend auf den verfügbaren Daten werden die Klassifikationskriterien nicht erfüllt.
j) Aspirationsgefahr	Basierend auf den verfügbaren Daten werden die Klassifikationskriterien nicht erfüllt.

Einatmen	Einatmen von Dämpfen oder Aerosolen (Nebeln, Dämpfe), die vom Material bei normaler Handhabung freigesetzt werden, kann toxische Effekte haben. Es wird nicht angenommen, daß der Stoff Atemwegsreizungen hervorruft (wie nach EG Richtlinie anhand von Tierversuchen eingestuft). Dennoch können durch die Inhalation von Dämpfen/Nebeln oder Aerosolen, besonders über längere Zeiträume, Atembeschwerden und gelegentlich Atemnot hervorgerufen werden. Der Geruch von Acetonitril gibt nicht genügend Warnung für eine Exposition. Das Gas ist in hohem Grade giftig, und das Einatmen kann zu Bewußtlosigkeit führen. Die Auswirkungen durch Einatmen sind Kopfschmerzen, allgemeine Schwäche, mit Übelkeit, verringerter Pulsschlag und Blutdruck. Andere Symptome schließen niedrige Körpertemperatur, flache Atmung und Zyanose ein (eine blaü Verfärbung der Haut aufgrund von Sauerstoffmangel).
Einnahme	**Starke toxische Effekte** können durch versehentliches Verschlucken des Produktes verursacht werden; Tierversuche deuten darauf hin, daß das Verschlucken von weniger als 5 Gramm tödlich oder die Gesundheit ernsthaft schädigen kann. Vergiftungssymptome können Speichelfluss, Übelkeit ohne Erbrechen, Angstzustände, Verwirrung, Höhenangst, Schwindel, Versteifung des Unterkiefers, Konvulsionen, Spasmen, Lähmung, Koma und Herz- Herzrhythmusstörungen und respiratorische Stimulation gefolgt von respiratorischem Versagen umfassen. Häufig zeigt sich die Zyanose durch blau-graü Verfärbung der Haut und Lippen und kann verzögert auftreten. Nicht letale Dosen von Zyanid werden möglicherweise mit dem Urin ausgeschieden.
Hautkontakt	Kontakt der Haut mit dem Produkt kann Vergiftungen hervorrufen; Systemische Effekte können der Aufnahme folgen. Es ist unwahrscheinlich, daß der Stoff eine Reizungs-Dermatitis (wie in EG Richtlinien anhand von Tierversuchen beschrieben) hervorruft. Zeitweiliges Unwohlsein kann durch längeren Hautkontakt verursacht werden. Gute Hygienepraxis erfordert es, daß die Exposition auf ein Minimum reduziert wird und dass geeignete Schutzhandschuhe am Arbeitsplatz getragen werden. Offene Wunden/Schnitte, abgeschürfte oder gereizte Haut sollte nicht diesem Material ausgesetzt werden Der Eintritt in den Blutkreislauf durch - zum Beispiel - Schnittwunden, Hautabschürfungen oder Wunden kann unter Umständen körperliche Schäden mit gefährlichen Auswirkungen hervorrufen. Untersuchen Sie die Haut gründlichst, bevor Sie das Material einsetzen und stellen Sie sicher, dass jegliche äußerlichen Hautschäden entsprechend geschützt bzw. abgedeckt sind.
Augen	Es gibt Hinweise darauf, daß das Material bei manchen Personen Augenreizung verursachen kann und bei manchen Personen zu Augenschäden innerhalb von 24 Stunden oder mehr nach dem Eindringen der Substanz führen kann. Es kann zu Schäden an der Hornhaut kommen. Wenn die Behandlung nicht fachgerecht und sofort erfolgt, kann dies zu permanentem Verlust des Augenlichtes führen. Bindehautentzündung kann auftreten, wenn man wiederholt der Substanz ausgesetzt ist.
Chronisch	Die Akkumulierung der Substanz im menschlichen Körper ist wahrscheinlich und kann möglicherweise einige Bedenken hervorrufen, wenn man wiederholt oder langfristig der Substanz berufsbedingt ausgesetzt ist. Es gibt einige Hinweise darauf, dass die Humanexposition mit diesem Material zu einer sich entwickelnden Vergiftung führt. Diese Beweise basieren auf Tierversuchen, bei denen anderer Wirkungen in Ermangelung auffallender mütterlicher Toxizität beobachtet wurden oder bei ungefähr den gleichen Dosiswerten wie bei anderen toxischen Auswirkungen, was jedoch keine sekundären nicht-spezifische Konseqünz anderer toxischer Auswirkungen darstellt. Wiederholte Expositionen zu Zyaniden und bestimmten Nitrilen können zu Beeinträchtigung der Jod-Aufnahme durch die Schilddrüse und daraus folgender Vergrößerung führen. Dies geschieht durch die Metabolisierung von Cyanidanteilen in Thiocyanat. Als Folge dieser Metabolisierung kann ebenso Schilddrüsenschwäche auftreten. Exposition zu kleinen Mengen von Cyanidverbindungen über längere Zeiträume kann zu Appetitlosigkeit, Kopfschmerzen, Schwäche, Übelkeit, Schwindel, Unterleibsschmerzen, Veränderungen des Geschmacks und des Geruchs, Muskelkrämpfen, Gewichtsverlust, Gesichtsrötung, daürhaftes Laufen der Nase und Reizungen der oberen Atemwege und der Augen führen.

ACETONITRIL	**TOXIZITÄT**	**REIZUNG**
	Dermal (Kaninchen) LD50: >2000 mg/kg[1]	Eye (Nagetier - Kaninchen): 100uL/24H - Mäßig
	Inhalation(Kaninchen) LC50; 2828 ppm4h[2]	Eye: schädliche Wirkung beobachtet (reizend)[1]
	Oral(Rabbit) LD50; 50 mg/kg[2]	Haut (Nagetier - Kaninchen): 500mg - Leicht
		Haut: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend)[1]

Legende:	***1 Wert aus Europa ECHA registrierte Stoffe erhalten -.. Akute Toxizität 2 * Wert aus Herstellers SDB erhalten. Wenn nicht anders angegeben werden Daten von RTECS - (Register of Toxic Effects of Chemical Substances) extrahiert***

ACETONITRIL	Das Material kann möglicherweise ernsthafte Augenreizung hervorrufen, was dann zu ausgeprägter Entzündung führt. Wiederholte und verlängerte Exposition zu den Reizstoffen kann möglicherweise Bindehautentzündung (Konjunktivitis) hervorrufen.

Continued...

	Das Material kann nach längerer oder wiederholter Exposition Hautreizungen verursachen und kann eine Kontaktdermatitis (nicht-allergisch) produzieren. Diese Form der Dermatitis ist häufig durch Hautrötung (Erythem) und Schwellung der Epidermis gekennzeichnet. Histologisch kann es ein interzelluläres Ödem der schwammartigen Schicht (Spongiös) und ein intrazelluläres Ödem der Epidermis sein.

akute Toxizität	✔	**Karzinogenität**	✘
Hautreizung / Verätzung	✘	**Fortpflanzungs-**	✘
Schwere Augenschäden / Reizung	✔	**STOT - einmalige Exposition**	✘
Atemwegs-oder Hautsensibilisierung	✘	**STOT - wiederholte Exposition**	✘
Mutagenizität	✘	**Aspirationsgefahr**	✘

Legende: ✘ ***– Daten entweder nicht verfügbar oder nicht füllt die Kriterien für die Einstufung***
✔ ***– Klassifizierung erforderlich zur Verfügung zu stellen Daten***

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

11.2.1. Endokrinschädliche Eigenschaften

In der aktuellen Literatur wurden keine Beweise für endokrine Störungseigenschaften gefunden.

11.2.2. Sonstige Angaben

Siehe Abschnitt 11.1

ABSCHNITT 12 Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

	ENDPUNKT	Test-Dauer (Stunden)	Spezies	Wert	Quelle
ACETONITRIL	EC50	48h	Schalentier	>1000mg/l	2
	NOEC(ECx)	24h	Schalentier	<0.001mg/L	4
	EC50	72h	Algen oder andere Wasserpflanzen	>1000mg/l	2
	LC50	96h	Fisch	>100mg/l	2

Legende: ***Extrahiert aus 1. IUCLID Toxizitatsdaten 2. Europa ECHA Registrierte Substanzen - Okotoxikologische Informationen - Aquatische Toxizitat 4. US EPA, Okotox Datenbank - Aquatische Toxizitatsdaten 5. ECETOC Wassergefahrdungs-Beurteilungsdaten 6. NITE (Japan) - Biokonzentrationsdaten 7. METI (Japan) - Biokonzentrationsdaten 8. Lieferantendaten***

Basierend auf den verfügbaren Beweisen hinsichtlich der Toxizität, der Persistenz und dem Akkumulationspotential und / oder dem beobachteten Umweltverhalten, stellt das Material eine sofortige, langfristige und / oder verzögerte Gefahr in Bezug auf das Funktionieren des Ökosystems dar.
Bodenrichtlinien: Holländische Kriterien
Freies Zyanid: 1mg/kg (Ziel)
20mg/kg (Intervention)
Komplexes Zyanid (pH 5): 5mg/kg (Ziel)
50mg/kg (Intervention)
Luftqualitäts-Standards:
Keine sicheren Richtlinien empfohlen, bedingt durch die krebserregenden Eigenschaften.
NICHT in Kanalisation oder Oberflächenwasser einleiten.

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Inhaltsstoff	Persistenz: Wasser/Boden	Persistenz: Luft
Acetonitril	HOCH (Halbwertszeit = 360 Tage)	HOCH (Halbwertszeit = 541.29 Tage)

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Inhaltsstoff	Bioakkumulation
Acetonitril	NIEDRIG (BCF = 0.4)

12.4. Mobilität im Boden

Inhaltsstoff	Mobilität
Acetonitril	NIEDRIG (Log KOC = 4.5)

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Continued...

	P	B	T	Sind die PBT-Kriterien erfüllt?	vP	vB	Sind die vPvB-Kriterien erfüllt?
ACETONITRIL	Keine Daten verfügbar	Keine Daten verfügbar	Keine Daten verfügbar	nein	Keine Daten verfügbar	Keine Daten verfügbar	nein

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

In der aktuellen Literatur wurden keine Beweise für endokrine Störungseigenschaften gefunden.

12.7. Andere schädliche Wirkungen

In der aktuellen Literatur wurden keine Beweise für Ozonabbaueigenschaften gefunden.

ABSCHNITT 13 Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt- / Verpackungsentsorgung	▸ Behälter können auch dann eine chemische Gefahr darstellen, wenn sie leer sind. ▸ Geben Sie den Behälter zur Wiederverwendung/Recycling an den Lieferanten zurück, wenn möglich. Andernfalls: ▸ Wenn der Behälter nicht ausreichend gereinigt werden kann, um sicherzustellen, dass keine Rückstände zurückbleiben, oder wenn der Behälter nicht für das gleiche Produkt verwendet werden kann, stechen Sie den Behälter an, um eine Wiederverwendung zu verhindern, und vergraben Sie ihn auf einer autorisierten Deponie. ▸ Bewahren Sie, wenn möglich, die Warnhinweise auf dem Etikett und das Sicherheitsdatenblatt auf und beachten Sie alle Hinweise zum Produkt. Die Gesetzgebung, die die Anforderungen zur Abfallbeseitigung betrifft, kann möglicherweise von Land zu Land bzw. Staat oder der Gegend unterschiedlich sein. Jeder Anwender muß sich auf die jeweiligen Gesetze, die in deren Gebiet maßgeblich sind, beziehen. In manchen Gebieten müssen bestimmte Abfälle nachvollziehbar sein. Lassen Sie es NICHT zu, dass Reinigungswasser von Reinigungsaktionen oder von der Ausrüstung her in die Abflüsse gelangt. Es ist möglicherweise erforderlich, daß sämtliches Reinigungswasser zur Aufreinigung eingesammelt werden muß, bevor es entsorgt werden kann. In allen Fällen unterliegt eine Entsorgung via die Abwasserkanäle den örtlichen Regulierungen bzw. Gesetzen und diese sollten zuerst in Erwägung gezogen werden. ▸ Wiederverwerten, wenn möglich. ▸ Den Hersteller zu Möglichkeiten des Recyclings befragen oder zuständige Abfallbehörde wegen der Beseitigung kontaktieren, wenn keine passende Aufbereitungseinrichtung oder Ablagerungsmöglichkeit gefunden werden kann. ▸ Entsorgung durch: Endlagerung in einer genehmigten Abfalldeponie oder Verbrennung in einer genehmigten Einrichtung(nach Vermischung mit geeignetem brennbarem Material). ▸ Leere Behälter dekontaminieren.
Abfallbehandlungsmöglichkeiten	Nicht verfügbar
Abwasserentsorgungsmöglichkeiten	Nicht verfügbar

ABSCHNITT 14 Angaben zum Transport

Gefahrzettel

Meeresschadstoff	NICHT

Landtransport (ADR-RID)

14.1. **UN-Nummer oder ID-Nummer**	1648
14.2. **Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**	ACETONITRIL
14.3. **Transportgefahrenklassen**	Klasse: 3 Nebengefahr: Nicht anwendbar
14.4. **Verpackungsgruppe**	II
14.5. **Umweltgefahren**	Nicht anwendbar
14.6. **Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**	Gefahrkennzeichen (Kemler-Zahl): 33 Klassifizierungscode: F1 Gefahrzettel: 3

Continued...

Sonderbestimmungen	Nicht anwendbar
Begrenzte Menge	1 L
Transportkategorie	2
Tunnelbeschränkungscode	D/E

Lufttransport (ICAO-IATA / DGR)

14.1. **UN-Nummer**	1648
14.2. **Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**	ACETONITRIL
14.3. **Transportgefahrenklassen**	ICAO/IATA-Klasse: 3 ICAO / IATA Nebengefahr: Nicht anwendbar ERG-Code: 3L
14.4. **Verpackungsgruppe**	II
14.5. **Umweltgefahren**	Nicht anwendbar
14.6. **Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**	Sonderbestimmungen: Nicht anwendbar Nur Fracht: Verpackungsvorschrift: 364 Nur Fracht: Hochstmenge/Verpackung: 60 L Passagier- und Frachtflugzeug: Verpackungsvorschrift: 353 Maximale Menge / Verpackung bei Passagier- und Frachttransporte: 5 L Passagier- und Frachtflugzeug Begrenzte Mengen Verpackungsvorschrift: Y341 Maximale Menge / Verpackung bei Passagier- und Frachttransporte mit begrenzter Menge: 1 L

Seeschiffstransport (IMDG-Code / GGVSee)

14.1. **UN-Nummer**	1648
14.2. **Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**	ACETONITRIL
14.3. **Transportgefahrenklassen**	IMDG/GGVSee-Klasse: 3 IMDG Nebengefahr: Nicht anwendbar
14.4. **Verpackungsgruppe**	II
14.5 **Umweltgefahren**	Nicht anwendbar
14.6. **Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**	EMS-Nummer: F-E , S-D Sonderbestimmungen: Nicht anwendbar Begrenzte Mengen: 1 L

Binnenschiffstransport (ADN)

14.1. **UN-Nummer**	1648
14.2. **Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**	ACETONITRIL
14.3. **Transportgefahrenklassen**	3 Nicht anwendbar
14.4. **Verpackungsgruppe**	II
14.5. **Umweltgefahren**	Nicht anwendbar
14.6. **Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**	Klassifizierungscode: F1 Sonderbestimmungen: Nicht anwendbar Begrenzte Mengen: 1 L Benötigte Geräte: PP, EX, A Feuer Kegel Nummer: 1

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

14.7.1. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

Produktname	Verschmutzungsgrad	Schiffsdetails Schiffstyp

Continued...

Acetonitril	Z	3

14.7.2. Bulk-Transport gemäß MARPOL Annex V und dem IMSBC-Code

Produktname	Gruppe
Acetonitril	Nicht verfügbar

14.7.3. Bulk-Transport gemäß dem IGC-Code

Produktname	Schiffstyp
Acetonitril	Nicht verfügbar

ABSCHNITT 15 Rechtsvorschriften

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

Acetonitril wurde auf der folgenden Regulierungsliste gefunden

Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte
Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte - Klassifikationen von Schwangerschaftsrisikogruppen und Keimzellmutagene
Deutschland TRGS 900 – Grenzwerte für die Atmosphäre am Arbeitsplatz
Die Europäische Union (EU) die Verordnung (EG) NR 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen - Anhang VI
EU Konsolidierte Liste von Arbeitsplatz-Grenzwerte (Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten)
EU REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - Anhang XVII - Beschränkungen für die Herstellung, das Inverkehrbringen und die Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Gemische und Gegenstände
Europa EG-Verzeichnis
Europäische Union - Europäisches Inventar bestehender handelsüblicher chemischer Substanzen (EINECS)

Zusätzliche Regulierungsinformationen

Nicht zutreffend

Dieses Sicherheitsdatenblatt ist in Übereinstimmung mit der folgenden EU-Gesetzgebung und den jeweiligen Anpassungen - soweit anwendbar -: Richtlinien 98/24 / EG, - 92/85 / EWG - 94/33 / EG - 2008/98 / EG, - 2010/75 / EU; Mit der Verordnung (EU) 2020/878; Verordnung (EG) Nr 1272/2008 als durch ATPs aktualisiert.

Informationen nach 2012/18/EU (Seveso III):

Seveso Kategorie	P5a, P5b, P5c

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der Stoffsicherheitsbeurteilung und Expositionsszenarien vorbereitet durch Ihre Lieferkette, falls vorhanden.

ECHA Zusammenfassung

Inhaltsstoff	CAS-Nummer	Index-Nr.	ECHA-Dossier
Acetonitril	75-05-8	608-001-00-3	01-2119471307-38-XXXX|01-2120762973-42-XXXX

Harmonisierung (C & L Inventory)	Gefahrenklasse und-kategorie Code (s)	Piktogramm Signalwort Code (s)	Gefahrenhinweis Code (s)
1	Flam. Liq. 2; Acute Tox. 4; Acute Tox. 4; Eye Irrit. 2; Acute Tox. 4	GHS07; GHS02; Dgr	H225; H302; H312; H319; H332
2	Flam. Liq. 2; Eye Irrit. 2; Acute Tox. 3; Acute Tox. 3; STOT SE 3; STOT SE 3; Skin Corr. 1A; Aquatic Chronic 2; Acute Tox. 3; Skin Sens. 1A; Carc. 1B	GHS02; Dgr; GHS06; GHS05; GHS09; GHS08	H225; H319; H311; H331; H336; H335; H314; H371; H411; H301; H317; H350

Harmonisierung Code 1 = Die häufigste Klassifizierung. Harmonisierung Code 2 = Die strengste Einstufung erfordert.

15.3. Einstufung von Stoffen und Gemischen in Wassergefährdungsklassen

Name	WGK	Partitur	Quelle
ACETONITRIL	2		von Verordnung

Nationaler Inventarstatus

Nationale Inventar	Stellung
Australien - AIIC / Australien Nicht den industriellen Einsatz	Ja

Continued...

Nationale Inventar	Stellung
Kanada - DSL	Ja
Kanada - NDSL	Nein (Acetonitril)
China - IECSC	Ja
Europa - EINECS / ELINCS / NLP	Ja
Japan - ENCS	Ja
Korea - KECI	Ja
Neuseeland - NZIoC	Ja
Philippinen - PICCS	Ja
USA - TSCA	Alle chemischen Stoffe in diesem Produkt wurden als 'Aktiv' im TSCA-Inventar eingestuft
Taiwan - TCSI	Ja
Mexiko - INSQ	Ja
Vietnam - NCI	Ja
Russland - FBEPH	Ja
Legende:	***Ja = Alle Bestandteile sind im Inventar*** ***Nein = Einer oder mehrere der CAS-gelisteten Inhaltsstoffe befinden sich nicht im Inventar. Diese Zutaten können ausgenommen sein oder erfordern eine Registrierung.***

ABSCHNITT 16 Sonstige Angaben

Bearbeitungsdatum	23/12/2022
Anfangsdatum	17/06/2005

Volltext Risiko-und Gefahrencodes

H301	Giftig bei Verschlucken.
H311	Giftig bei Hautkontakt.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H331	Giftig bei Einatmen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H350	Kann Krebs erzeugen.
H371	Kann die Organe schädigen.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Zusammenfassung der SDS-Version

Version	Datum der Aktualisierung	Abschnitte aktualisiert
8.1	27/09/2019	Toxikologische Angaben - akute Gesundheits (inhaliert), Toxikologische Angaben - akute Gesundheits (Haut), Toxikologische Angaben - akute Gesundheits (Verschlucken), CAS-Nummer, Erste-Hilfe-Maßnahmen - Erste Hilfe (Auge), Erste-Hilfe-Maßnahmen - Erste-Hilfe (inhaliert), Erste-Hilfe-Maßnahmen - Erste-Hilfe (Haut)
9.1	23/12/2022	Nicht verfügbar

Weitere Informationen

Zutaten mit mehreren CAS-Nummern

Name	CAS-Nr.
Acetonitril	75-05-8, 54841-72-4

Das Sicherheitsdatenblatt (SDS) ist ein Instrument zur Gefahrenkommunikation und sollte zur Unterstützung bei der Risikobewertung verwendet werden. Viele Faktoren bestimmen, ob die gemeldeten Gefahren am Arbeitsplatz oder in anderen Umgebungen Risiken darstellen. Risiken können anhand von Expositionsszenarien bestimmt werden. Maßstab der Verwendung, Häufigkeit der Verwendung und aktuelle oder verfügbare technische Kontrollen müssen berücksichtigt werden.
Detaillierte Informationen hinsichtlich Personenschutz-Ausrüstung beziehen sich auf die folgenden EU CEN Standards:
EN 166 - Persönlicher Augenschutz
EN 340 - Schutzkleidung

Continued...

EN 374 - Schutzhandschuhe gegen Chemikalien und Mikroorganismen.
EN 13832 - Schuhe zum Schutz gegen Chemikalien
EN 133 - Geräte zum Atemschutz

Abkürzungen und Akronyme

- PC－TWA: Zulässige Konzentration - Zeitgewichteter Mittelwert
- PC－STEL: Zulässige Konzentration-Kurzzeitexpositionsgrenzwert
- IARC: Internationale Agentur für Krebsforschung
- ACGIH: Amerikanischer Verband der Staatlichen Industriehygieniker
- STEL: Kurzzeitexpositionsgrenzwert
- TEEL: Vorübergehender Grenzwert für Notfallexposition。
- IDLH: Unmittelbar lebens- oder gesundheitsgefährdende Konzentrationen
- ES: Expositionsstandard
- OSF: Geruchssicherheitsfaktor
- NOAEL: Kein beobachteter negativer Effekt
- LOAEL: Niedrigster beobachteter negativer Effekt
- TLV: Schwellengrenzwert
- LOD: Grenze des Nachweises
- OTV: Geruchsschwellenwert
- BCF: BioKonzentrations-Faktoren
- BEI: Biologischer Expositionsindex
- DNEL: Abgeleiteter Wirkungsschwellenwert
- PNEC: Vorhergesagte wirkungslose Konzentration
- MARPOL: Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe
- IMSBC: Internationaler Code für feste Massengüter zur See
- IGC: Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen, die verflüssigte Gase befördern
- IBC: Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen, die chemische Stoffe in großen Mengen befördern

- AIIC: Australisches Inventar der Industriechemikalien
- DSL: Liste inländischer Stoffe
- NDSL: Liste ausländischer Stoffe
- IECSC: Inventar der chemischen Stoffe in China
- EINECS: Europäisches Inventar der Altstoffe
- ELINCS: Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe
- NLP: Nicht-mehr-Polymere
- ENCS: Inventar vorhandener und neuer chemischer Stoffe
- KECI: Koreanisches Altstoffinventar
- NZIoC: Neuseeländisches Chemikalieninventar
- PICCS: Philippinisches Inventar von Chemikalien und chemischen Stoffen
- TSCA: Gesetz zur Kontrolle giftiger Stoffe
- TCSI: Taiwanisches Verzeichnis chemischer Stoffe
- INSQ: Nationales Verzeichnis der chemischen Stoffe
- NCI: Nationales Chemikalieninventar
- FBEPH: Russisches Register potenziell gefährlicher chemischer und biologischer Stoffe

end of SDS