

ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BZW. DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

1.1. Produktidentifikator

Produktbeschreibung:	Acetonitril
Cat No. :	A956-1
Synonyme	AN; Methyl cyanide; Ethanenitrile
Index-Nr	608-001-00-3
CAS-Nr	75-05-8
EG-Nr:	200-835-2
Summenformel	C ₂ H ₃ N
REACH-Registrierungsnummer	01-2119471307-38-0053

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

Empfohlene Verwendung	Laborchemikalien. Die vollständige Liste finden Sie im Anhang.
Verwendungssektor	SU3 - Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten SU8 - Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukten) SU9 - Herstellung von Feinchemikalien SU10 - Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)
Produktkategorie	PC21 - Laborchemikalien
Verfahrenskategorien	In ABSCHNITT 16 finden Sie eine vollständige Liste der Verwendungen, für die ein Expositionsszenario als Anhang beigefügt ist
Umweltfreisetzungskategorie	ERC1 - Herstellung von Stoffen ERC2 - Formulierung von Zubereitungen (Mischungen) ERC4 - Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten ERC6a - Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten) ERC6b - Industrielle Verwendung von reaktiven Verarbeitungshilfsstoffen ERC7 - Industrielle Verwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen ERC8a - Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen
Verwendungen, von denen abgeraten wird	SU21 - Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher) BEREIK Bijlage XVII Beperking - zie SECTIE 15

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

SICHERHEITSDATENBLATT

Acetonitril

Überarbeitet am 20-Okt-2023

Bezeichnung des Unternehmens

EU-Einheit / Firmenname

Thermo Fisher Scientific
Janssen Pharmaceuticaaan 3a
2440 Geel, Belgium

Britische Einheit / Firmenname

Fisher Scientific UK
Bishop Meadow Road, Loughborough,
Leicestershire LE11 5RG, United Kingdom

Schweizer Vertriebspartner

Fisher Scientific AG
Neuhofstrasse 11, CH 4153 Reinach
Tel: +41 (0) 56 618 41 11
e-mail - infoch@thermofisher.com

E-Mail-Adresse

begel.sdsdesk@thermofisher.com

1.4. Notrufnummer

Tel: +44 (0)1509 231166

Ausschließlich für Kunden in Österreich:

Notrufnummer der Vergiftungsinformationszentrale der Gesundheit Österreich GmbH:
Notruf 0–24 Uhr: +43 1 406 43 43
Bürozeiten: Montag bis Freitag, 8 bis 16 Uhr, Tel.: +43 1 406 68 98

Für Kunden in der Schweiz:

Tox Info Suisse Notrufnummer: **145 (24h)**
Tox Info Suisse: +41-44 251 51 51 (Notrufnummer aus dem Ausland)
Chemtrec (24h) Gebührenfrei: 0800 564 402
Chemtrec Lokal: +41-43 508 20 11 (Zürich)
Chemtrec US: (800) 424-9300
Chemtrec EU: 001-703-527-3887

Für Kunden in der Schweiz:

Tox Info Suisse Notrufnummer: **145 (24h)**
Tox Info Suisse: +41-44 251 51 51 (Notrufnummer aus dem Ausland)
Chemtrec (24h) Gebührenfrei: 0800 564 402
Chemtrec Lokal: +41-43 508 20 11 (Zürich)

ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

CLP Einstufung - Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Physikalische Gefahren

Entzündbare Flüssigkeiten

Kategorie 2 (H225)

Gesundheitsrisiken

Akute orale Toxizität

Kategorie 4 (H302)

Akute dermale Toxizität

Kategorie 4 (H312)

Akute Toxizität beim Einatmen - Dämpfe

Kategorie 4 (H332)

Schwere Augenschädigung/-reizung

Kategorie 2 (H319)

SICHERHEITSDATENBLATT

Acetonitril

Überarbeitet am 20-Okt-2023

Umweltgefahren

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Wortlaut der Gefahrenhinweise siehe unter Abschnitt 16

2.2. Kennzeichnungselemente



Signalwort

Gefahr

Gefahrenhinweise

H225 - Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar

H302 + H312 + H332 - Gesundheitsschädlich bei Verschlucken, Hautkontakt oder Einatmen

H319 - Verursacht schwere Augenreizung

Sicherheitshinweise

P210 - Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen

P280 - Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen

P301 + P312 - BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen

P302 + P352 - BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen

P304 + P340 - BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen

P305 + P351 + P338 - BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen

2.3. Sonstige Gefahren

Stoff keinen betrachtet wird als persistent, bioakkumulierend oder toxisch (PBT) / als sehr persistent oder sehr bioakkumulierend (vPvB)

Toxizität gegenüber Bodenorganismen

Giftig für terrestrische Wirbeltiere

Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren

ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

3.1 Stoffe

Bestandteil	CAS-Nr	EG-Nr:	Gewichtsprozent	CLP Einstufung - Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
Acetonitril	75-05-8	200-835-2	>95	Flam. Liq. 2 (H225) Acute Tox. 4 (H302) Acute Tox. 4 (H312) Eye Irrit. 2 (H319) Acute Tox. 4 (H332)

SICHERHEITSDATENBLATT

Acetonitril

Überarbeitet am 20-Okt-2023

Bestandteil	ECHA (RAC) ATE (Oral)	ECHA (RAC) ATE (Dermal)	ECHA (RAC) ATE (Inhalation)
Acetonitril	ATE = 617 mg/kg	-	-

REACH-Registrierungsnummer	01-2119471307-38-0053
-----------------------------------	-----------------------

Wortlaut der Gefahrenhinweise siehe unter Abschnitt 16

ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MAßNAHMEN

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Empfehlung	Umgehende medizinische Behandlung ist erforderlich. Dieses Sicherheitsdatenblatt ist dem behandelnden Arzt vorzuzeigen.
Augenkontakt	Sofort gründlich mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern. Umgehende medizinische Behandlung ist erforderlich.
Hautkontakt	Sofort mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang abwaschen. Umgehende medizinische Behandlung ist erforderlich.
Verschlucken	KEIN Erbrechen herbeiführen. Sofort Giftinformationszentrum oder Arzt hinzuziehen.
Einatmen	An die frische Luft bringen. Bei Atembeschwerden oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten. Keine Mund-zu-Mund Beatmung anwenden, wenn betroffene Person den Stoff verschluckt oder inhaliert hat; künstlich beatmen mithilfe einer Taschenmaske, die mit einem Einwege-Ventil ausgestattet ist oder mit einem anderen geeigneten medizinischen Wiederbeatmungsgerät. Umgehende medizinische Behandlung ist erforderlich.
Selbstschutz des Ersthelfers	Alle Zündquellen entfernen. Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Sicherstellen, dass ärztliches Personal über den (die) beteiligten Stoff(e) unterrichtet ist, Maßnahmen zum eigenen Schutz trifft und eine Ausbreitung der Kontaminierung vermeidet.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Atembeschwerden. Symptome einer Überexposition können sich in Form von Kopfschmerzen, Schwindel, Müdigkeit, Übelkeit und Erbrechen zeigen: Im Stoffwechsel kann Zyanid freigesetzt werden, das zu Kopfschmerzen, Benommenheit, Schwäche, Kollaps, Bewusstlosigkeit und möglicherweise Tod führen kann: Einatmen hoher Dampfkonzentrationen kann Kopfschmerzen, Schwindel, Schläfrigkeit, Übelkeit und Erbrechen verursachen

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Hinweise an den Arzt	Symptomatische Behandlung. Die Auswirkungen können verzögert auftreten, daher ist medizinische Beobachtung wichtig. Auswirkungen können sich um 7 bis 10 Stunden verzögern. Kann zu Zyanid abgebaut werden, das die Cytochromoxidase hemmt und somit die Zellatmung behindert.
-----------------------------	--

ABSCHNITT 5: MAßNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Sprühwasser. Kohlendioxid (CO₂), Trockenlöschmittel, Trockensand, Alkoholbeständiger Schaum. Wasserdampf kann zum Kühlen geschlossener Behälter verwendet werden.

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel

Es darf kein massiver Wasserstrahl verwendet werden, weil er das Feuer ausstreuen und ausbreiten kann.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Entzündlich. Dämpfe können mit Luft explosive Gemische bilden. Die Dämpfe können sich zu einer Zündquelle fortbewegen, von wo Flammen zurückschlagen können. Behälter können beim Erhitzen explodieren. Dämpfe können mit Luft explosive Gemische bilden.

Gefährliche Verbrennungsprodukte

Cyanwasserstoff (Blausäure), Stickoxide (NOx), Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO₂).

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Wie bei jedem Brand ist ein umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät im Druckanforderungsmodus gemäß MSHA/NIOSH (genehmigt oder äquivalent) zu verwenden und vollständige Schutzkleidung zu tragen. Thermische Zersetzung kann zur Freisetzung reizender Gase und Dämpfe führen.

ABSCHNITT 6: MAßNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Alle Zündquellen entfernen. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Mitarbeiter in sichere Bereiche evakuieren. Personen vom Verschütteten/der Leckage fernhalten und auf windzugewandte Seite schicken. Ausreichende Belüftung sicherstellen. Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Darf nicht in die Umwelt freigesetzt werden. Siehe Abschnitt 12 für zusätzliche umweltbezogene Angaben.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Alle Zündquellen entfernen. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Für ausreichende Belüftung sorgen. Funkensichere Werkzeuge und explosions sichere Ausrüstung verwenden. Mit inertem, absorbierendem Material aufsaugen. Bis zur Entsorgung in geschlossenen und geeigneten Behältern aufbewahren. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 8 und 13.

ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Schutzausrüstung/Gesichtsschutz tragen. Ausreichende Belüftung sicherstellen. Von offenen Flammen, heißen Oberflächen und Zündquellen fernhalten. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen. Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Funkensichere Werkzeuge und explosions sichere Ausrüstung verwenden. Nur funkenfreies Werkzeug verwenden. Um die Entzündung der Dämpfe durch elektrostatische Entladungen zu vermeiden, müssen alle Metallteile der benutzten Geräte geerdet werden.

Hygienemaßnahmen

Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Regelmäßige Reinigung der Geräte, des Arbeitsbereiches und der Bekleidung.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Behälter gut verschlossen halten und an einem trockenen und gut belüfteten Ort lagern. Von Hitze, Funken und Flammen fernhalten. Bereich für entzündliche Stoffe.

Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) 510 Lagerklasse Klasse 3

SICHERHEITSDATENBLATT

Acetonitril

Überarbeitet am 20-Okt-2023

(LGK)

7.3. Spezifische Endanwendungen

Verwendung in Labors

ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

8.1. Zu überwachende Parameter

Expositionsgrenzen

Liste Quelle (n) **EU** - Richtlinie (EU) 2019/1831 der Kommission vom 24. Oktober 2019 zur Festlegung einer fünften Liste von Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten in Durchführung der Richtlinie 98/24/EG des Rates und zur Änderung der Richtlinie 2000/39/EG der Kommission **DE** - MAK- und BAT-Werte Liste 2011 Maximale Arbeitsplatzkonzentrationen und biologische Arbeitsstofftoleranzwerte Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) Veröffentlicht am 1. Juli 2011 Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe **AT** - Verordnung des Bundesministers für Wirtschaft und Arbeit über Grenzwerte für Arbeitsstoffe und über krebserzeugende Arbeitsstoffe (Grenzwerteverordnung 2003 - GKV 2003) Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit BMWA geändert durch die Verordnung BGBl. II Nr. 119/2004, BGBl. II Nr. 242/2006, BGBl. II Nr. 243/2007, BGBl. I Nr. 51/2011, BGBl. II Nr. 186/2015, zuletzt geändert durch das Bundesgesetz BGBl. II Nr. 254/2018. **CH** - Die Schweizer Regierung hat eine Richtlinie über Grenzwerte für Arbeitsstoffe (Grenzwerte am Arbeitsplatz) erlassen, die auf der schweizerischen Bundesverordnung "Verordnung über die Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten" basiert. Diese Weisung wird von der SUVA (Schweizerische Unfallversicherungsanstalt) verwaltet, periodisch überarbeitet und durchgesetzt.

Bestandteil	Europäische Union	Großbritannien	Frankreich	Belgien	Spanien
Acetonitril	TWA: 40 ppm (8hr) TWA: 70 mg/m ³ (8hr) Skin	STEL: 60 ppm 15 min STEL: 102 mg/m ³ 15 min TWA: 40 ppm 8 hr TWA: 68 mg/m ³ 8 hr	TWA / VME: 40 ppm (8 heures). restrictive limit TWA / VME: 70 mg/m ³ (8 heures). restrictive limit TWA / VME: 5 mg/m ³ (8 heures). Peau	TWA: 20 ppm 8 uren TWA: 34 mg/m ³ 8 uren Huid	TWA / VLA-ED: 40 ppm (8 horas) TWA / VLA-ED: 68 mg/m ³ (8 horas) Piel

Bestandteil	Italien	Deutschland	Portugal	Die Niederlande	Finnland
Acetonitril	TWA: 20 ppm 8 ore. Time Weighted Average TWA: 35 mg/m ³ 8 ore. Time Weighted Average Pelle	TWA: 10 ppm (8 Stunden). AGW - exposure factor 2 TWA: 17 mg/m ³ (8 Stunden). AGW - exposure factor 2 TWA: 10 ppm (8 Stunden). MAK TWA: 17 mg/m ³ (8 Stunden). MAK TWA: 2 mg/m ³ (8 Stunden). MAK Höhepunkt: 20 ppm Höhepunkt: 34 mg/m ³ Höhepunkt: 2 mg/m ³ Haut	TWA: 40 ppm 8 horas TWA: 70 mg/m ³ 8 horas Pele	TWA: 34 mg/m ³ 8 uren	TWA: 20 ppm 8 tunteina TWA: 34 mg/m ³ 8 tunteina STEL: 40 ppm 15 minuutteina STEL: 68 mg/m ³ 15 minuutteina Iho

Bestandteil	Österreich	Dänemark	Schweiz	Polen	Norwegen
Acetonitril	Haut MAK-KZGW: 160 ppm 15 Minuten MAK-KZGW: 280 mg/m ³ 15 Minuten MAK-TMW: 40 ppm 8 Stunden MAK-TMW: 70 mg/m ³ 8 Stunden	TWA: 40 ppm 8 timer TWA: 70 mg/m ³ 8 timer STEL: 80 ppm 15 minutter STEL: 140 mg/m ³ 15 minutter Hud	Haut/Peau STEL: 40 ppm 15 Minuten STEL: 68 mg/m ³ 15 Minuten TWA: 20 ppm 8 Stunden TWA: 34 mg/m ³ 8 Stunden	STEL: 140 mg/m ³ 15 minutach TWA: 70 mg/m ³ 8 godzinach	TWA: 30 ppm 8 timer TWA: 50 mg/m ³ 8 timer TWA: 5 mg/m ³ 8 timer STEL: 45 ppm 15 minutter. value calculated STEL: 75 mg/m ³ 15 minutter. value calculated Hud

Bestandteil	Bulgarien	Kroatien	Irland	Zypern	Tschechische
-------------	-----------	----------	--------	--------	--------------

SICHERHEITSDATENBLATT

Acetonitril

Überarbeitet am 20-Okt-2023

Acetonitril	TWA: 40 ppm TWA: 70 mg/m ³ Skin notation	kože TWA-GVI: 40 ppm 8 satima. TWA-GVI: 70 mg/m ³ 8 satima.	TWA: 40 ppm 8 hr. TWA: 70 mg/m ³ 8 hr. STEL: 120 ppm 15 min STEL: 310 mg/m ³ 15 min Skin	TWA: 40 ppm TWA: 70 mg/m ³	Republik TWA: 70 mg/m ³ 8 hodinách. Potential for cutaneous absorption Ceiling: 100 mg/m ³
-------------	---	--	--	--	--

Bestandteil	Estland	Gibraltar	Griechenland	Ungarn	Island
Acetonitril	Nahk TWA: 40 ppm 8 tundides. TWA: 70 mg/m ³ 8 tundides.	Skin notation TWA: 40 ppm 8 hr TWA: 70 mg/m ³ 8 hr	STEL: 60 ppm STEL: 105 mg/m ³ TWA: 40 ppm TWA: 70 mg/m ³	TWA: 70 mg/m ³ 8 órában. AK lehetséges borón keresztül felszívódás	TWA: 40 ppm 8 klukkustundum. TWA: 70 mg/m ³ 8 klukkustundum. Skin notation Ceiling: 80 ppm Ceiling: 140 mg/m ³

Bestandteil	Lettland	Litauen	Luxemburg	Malta	Rumänien
Acetonitril	skin - potential for cutaneous exposure TWA: 40 ppm TWA: 70 mg/m ³	TWA: 40 ppm IPRD TWA: 70 mg/m ³ IPRD Oda	Possibility of significant uptake through the skin TWA: 40 ppm 8 Stunden TWA: 70 mg/m ³ 8 Stunden	possibility of significant uptake through the skin TWA: 40 ppm TWA: 70 mg/m ³	Skin notation TWA: 40 ppm 8 ore TWA: 70 mg/m ³ 8 ore

Bestandteil	Russland	Slowakischen Republik	Slowenien	Schweden	Türkei
Acetonitril	MAC: 10 mg/m ³	Potential for cutaneous absorption TWA: 40 ppm TWA: 70 mg/m ³	TWA: 40 ppm 8 urah TWA: 70 mg/m ³ 8 urah Koža STEL: 140 mg/m ³ 15 minutah STEL: 80 ppm 15 minutah	Indicative STEL: 60 ppm 15 minuter Indicative STEL: 100 mg/m ³ 15 minuter TLV: 30 ppm 8 timmar. NGV TLV: 50 mg/m ³ 8 timmar. NGV Hud	Deri TWA: 40 ppm 8 saat TWA: 70 mg/m ³ 8 saat

Biologische Grenzwerte

Dieses Produktes enthält im Lieferzustand keine gefährlichen Materialien mit biologischen Grenzwerten, die durch die länderspezifischen Regulierungsstellen festgesetzt wurden

Monitoring-Methoden

EN 14042:2003 Titel: Arbeitsplatzatmosphäre. Richtlinie für Anwendung und Verwendung von Verfahren zur Bewertung der Exposition gegenüber chemischen und biologischen Hilfsmitteln.

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (Derived No Effect Level) / Abgeleiteter Mindesteffektpegel (DMEL)

Siehe Tabelle für Werte

Component	Akute Wirkung lokalen (Haut)	Akute Wirkung systemisch (Haut)	Chronische Wirkungen lokalen (Haut)	Chronische Wirkungen systemisch (Haut)
Acetonitril 75-05-8 (>95)				DNEL = 32.2mg/kg bw/day

Component	Akute Wirkung lokalen (Einatmen)	Akute Wirkung systemisch (Einatmen)	Chronische Wirkungen lokalen (Einatmen)	Chronische Wirkungen systemisch (Einatmen)

SICHERHEITSDATENBLATT

Acetonitril

Überarbeitet am 20-Okt-2023

Acetonitril 75-05-8 (>95)	DNEL = 40.6 ppm (68 mg/m ³)			
------------------------------	--	--	--	--

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC, predicted no effect concentration)

Siehe Werte unter.

Component	Frisches Wasser	Frisches Wasser Sediment	Wasser Intermittent	Mikroorganismen in Kläranlage	Soil (Landwirtschaft)
Acetonitril 75-05-8 (>95)	PNEC = 10mg/L	PNEC = 7.53mg/kg sediment dw	PNEC = 10mg/L	PNEC = 32mg/L	PNEC = 2.41mg/kg soil dw

Component	Meerwasser	Marine-Wasser-Se diment	Meerwasser Intermittent	Nahrungskette	Luft
Acetonitril 75-05-8 (>95)	PNEC = 1mg/L				

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Technische Steuerungseinrichtungen

Für angemessene Belüftung sorgen, vor allem in geschlossenen Räumen. Es ist sicherzustellen, dass sich in der Nähe des Arbeitsplatzes Augenduschen und Sicherheitsduschen befinden. Explosionssichere elektrische/Belüftungs-/Beleuchtungsanlagen einsetzen.

Wenn möglich sollten technische Schutzmaßnahmen, wie z. B. die Abtrennung oder Einhausung des Verfahrens, die Einführung eines Verfahrens- oder Ausrüstungswechsels zur Minimierung der Freisetzung und des Kontakts sowie ordnungsgemäß ausgelegte Belüftungssysteme übernommen werden, um gefährliche Materialien an der Quelle zu beherrschen

Persönliche Schutzausrüstung

Augenschutz Korbbrille (EU-Norm - EN 166)

Handschutz Schutzhandschuhe

Handschuhmaterial	Durchbruchzeit	Dicke der Handschuhe	EU-Norm	Handschuh Kommentare
Butyl-Kautschuk	> 480 Minuten	0.35 mm	EN 374 Niveau 6	Wie unter EN374-3 Bestimmung des Widerstandes gegen Permeation getestet Chemicals
Neoprenhandschuhe	< 60 Minuten	0.45 mm		

Haut- und Körperschutz Um Berührung mit der Haut zu vermeiden, Schutzhandschuhe und -kleidung tragen.

Untersuchen Sie Handschuhe vor Gebrauch

Bitte Angaben des Handschuhlieferanten in Bezug auf Durchlässigkeit und Durchbruchzeit beachten.

Informationen beim Hersteller / Lieferanten erfragen

Stellen Sie sicher, Handschuhe sind für die Aufgabe geeignet

Chemische Kompatibilität, Geschicklichkeit, Betriebliche Bedingungen, benutzer ausgesetztsein, z. B. sensibilisierende Wirkung, Auch die spezifischen, ortsbezüglichen Bedingungen, unter welchen das Produkt eingesetzt wird, in Betracht ziehen, wie Schnittgefahr, Abrieb und Kontaktdauer

Ziehen Sie die Handschuhe mit Sorgfalt vermeidet Kontamination der Haut

Atemschutz Arbeiter müssen einen geeigneten, zertifizierten Atemschutz tragen, wenn sie Konzentrationen ausgesetzt sind, die über den Expositionsgrenzen liegen.
Zum Schutz des Trägers muss die Atemschutzausrüstung korrekt passen, verwendet und ordnungsgemäß gepflegt werden

Groß angelegte / Notfall Ein von der NIOSH/MSHA oder der europäischen Norm EN 136 zugelassenes Atemschutzgerät verwenden, wenn die Expositionsgrenzen überschritten werden oder wenn Reizung oder andere Symptome auftreten
Empfohlener Filtertyp: niedrig siedenden organischen Lösungsmittel Typ AX Braun gemäß EN371

Kleinräumige / Labor Einsatz Ein von der NIOSH/MSHA oder der europäischen Norm EN 149:2001 zugelassenes

SICHERHEITSDATENBLATT

Acetonitril

Überarbeitet am 20-Okt-2023

Atemschutzgerät verwenden, wenn die Expositionsgrenzen überschritten werden oder wenn Reizung oder andere Symptome auftreten
Empfohlen Halbmaske: - Ventil-Filterung: EN405; oder; Halbmaske: EN140; plus Filter, EN141

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Physikalischer Zustand	Flüssigkeit	
Aussehen	Farblos	
Geruch	aromatisch	
Geruchsschwelle	170 ppm	
Schmelzpunkt/Schmelzbereich	-46 °C / -50.8 °F	
Erweichungspunkt	Keine Daten verfügbar	
Siedepunkt/Siedebereich	81 - 82 °C / 177.8 - 179.6 °F	@ 760 mmHg
Entzündlichkeit (Flüssigkeit)	Leichtentzündlich	Auf Basis von Prüfdaten
Entzündlichkeit (fest, gasförmig)	Nicht zutreffend	Flüssigkeit
Explosionsgrenzen	Untere 3 vol % Obere 16 vol %	
Flammpunkt	12.8 °C / 55 °F	Methode - Es liegen keine Informationen vor
Selbstentzündungstemperatur	525 °C / 977 °F	
Zersetzungstemperatur	Keine Daten verfügbar	
pH-Wert	Es liegen keine Informationen vor	
Viskosität	0.36 cP at 20 °C	
Wasserlöslichkeit	Mischbar	
Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln	Es liegen keine Informationen vor	
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser		
Bestandteil	log Pow	
Acetonitril	-0.34	
Dampfdruck	97 mbar @ 20 °C	
Dichte / Spezifisches Gewicht	0.781	
Schüttdichte	Nicht zutreffend	Flüssigkeit
Dampfdichte	1.42	(Luft = 1.0)
Partikeleigenschaften	Nicht zutreffend (Flüssigkeit)	

9.2. Sonstige Angaben

Summenformel	C2 H3 N
Molekulargewicht	41.05
Explosive Eigenschaften	nicht explosiv Dämpfe können mit Luft explosive Gemische bilden
Oxidierende Eigenschaften	nicht oxidierend
Verdampfungsrate	5.79 - (Butylacetat = 1,0)

ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

10.1. Reaktivität Nach vorliegenden Informationen keine bekannt

10.2. Chemische Stabilität Unter normalen Bedingungen stabil.

SICHERHEITSDATENBLATT

Acetonitril

Überarbeitet am 20-Okt-2023

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Polymerisierung
Gefährliche Reaktionen Gefährliche Polymerisation tritt nicht auf.
Es liegen keine Informationen vor.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Unverträgliche Materialien. Von offenen Flammen, heißen Oberflächen und Zündquellen fernhalten. Feuchtigkeitsexposition.

10.5. Unverträgliche Materialien

Starke Oxidationsmittel. Starke Säuren. Reduktionsmittel. Laugen.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Cyanwasserstoff (Blausäure). Stickoxide (NO_x). Kohlenmonoxid (CO). Kohlendioxid (CO₂).

ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

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

Produktinformationen

(a) akute Toxizität,
Oral Kategorie 4
Dermal Kategorie 4
Einatmen Kategorie 4

Bestandteil	LD50 Oral	LD50 Dermal	LC50 Einatmen
Acetonitril	450-787 mg/kg (Rat) 2460 mg/kg (Rat)	> 2000 mg/kg (Rabbit)	LC50 = 3587 ppm (6.022 mg/l) (Mouse) 4h LC50 = 16,000 ppm (26.8 mg/l) (Rat) 4h

Bestandteil	ECHA (RAC) ATE (Oral)	ECHA (RAC) ATE (Dermal)	ECHA (RAC) ATE (Inhalation)
Acetonitril	ATE = 617 mg/kg	-	-

(b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut, Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

(c) schwere Augenschädigung/-reizung, Kategorie 2

(d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut,
Atmungs- Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt
Haut Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

(e) Keimzell-Mutagenität, Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

(f) Karzinogenität, Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt
In diesem Produkt sind keine bekannten Karzinogene vorhanden

(g) Reproduktionstoxizität, Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

(h) spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition, Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

SICHERHEITSDATENBLATT

Acetonitril

Überarbeitet am 20-Okt-2023

(i) spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition, Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Zielorgane Keine bekannt.

(j) Aspirationsgefahr. Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Symptome / effekte, akute und verzögert Symptome einer Überexposition können sich in Form von Kopfschmerzen, Schwindel, Müdigkeit, Übelkeit und Erbrechen zeigen. Im Stoffwechsel kann Zyanid freigesetzt werden, das zu Kopfschmerzen, Benommenheit, Schwäche, Kollaps, Bewusstlosigkeit und möglicherweise Tod führen kann. Einatmen hoher Dampfkonzentrationen kann Kopfschmerzen, Schwindel, Schläfrigkeit, Übelkeit und Erbrechen verursachen.

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften Bewertung endokrinschädlicher Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit relevant sind. Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren.

ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN

12.1. Toxizität

Ökotoxizität

Bestandteil	Süßwasserfisch	Wasserfloh	Süßwasseralgen
Acetonitril	LC50: = 1850 mg/L, 96h static (Lepomis macrochirus) LC50: = 1000 mg/L, 96h static (Pimephales promelas) LC50: 1600 - 1690 mg/L, 96h flow-through (Pimephales promelas) LC50: = 1650 mg/L, 96h static (Poecilia reticulata)		

Bestandteil	Microtox	M-Faktor
Acetonitril	EC50 = 28000 mg/L 48 h EC50 = 73 mg/L 24 h EC50 = 7500 mg/L 15 h	

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Persistenz Persistenz ist unwahrscheinlich, Nach vorliegenden Informationen.

12.3. Bioakkumulationspotenzial Bioakkumulation ist unwahrscheinlich

Bestandteil	log Pow	Biokonzentrationsfaktor (BCF)
Acetonitril	-0.34	Keine Daten verfügbar

12.4. Mobilität im Boden

Das Produkt enthält flüchtige organische Verbindungen (VOC), die leicht verdampfen von allen Oberflächen. Ist in der Umwelt infolge seiner Flüchtigkeit vermutlich mobil. Dispergiert rasch in der Luft

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Stoff keinen betrachtet wird als persistent, bioakkumulierend oder toxisch (PBT) / als sehr persistent oder sehr bioakkumulierend (vPvB).

SICHERHEITSDATENBLATT

Acetonitril

Überarbeitet am 20-Okt-2023

12.6. Endokrinschädliche

Eigenschaften

Informationen zur endokrinen Störung

Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Persistente Organische Schadstoff

Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten stoff

Ozonabbaupotential

Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten stoff

ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung

Abfall aus Rückständen/nicht verwendeten Produkten

Die Abfälle werden als gefährlich eingestuft. Entsorgung gemäß EG-Richtlinien über Abfälle und über gefährliche Abfälle. Gemäß den lokalen Verordnungen entsorgen.

Kontaminierte Verpackung

Entsorgen Sie dieses Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen. Leere Behälter können Produktrückstände enthalten (Flüssigkeiten und/oder Dämpfe) und eine Gefahr darstellen. Produkt und leeren Behälter von Hitze und Zündquellen fern halten.

Europäischer Abfallkatalog

Gemäß dem europäischen Abfallkatalog sind Abfallschlüsselnummern nicht produktspezifisch, aber anwendungsspezifisch.

Sonstige Angaben

Abfallschlüssel müssen durch den Benutzer auf der Basis der Anwendung, für die das Produkt verwendet wurde, zugewiesen werden. Nicht in die Kanalisation spülen. Kann auf Mülldeponie oder der Verbrennungsanlage gemäß den lokalen Vorschriften entsorgt werden.

Schweizerische Abfallverordnung

Die Entsorgung sollte in Übereinstimmung mit den geltenden regionalen, nationalen und lokalen Gesetzen und Richtlinien erfolgen. Verordnung über die Vermeidung und Beseitigung von Abfällen (Abfallverordnung, ADWO) SR 814.600
<https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2015/891/de>

ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT

IMDG/IMO

14.1. UN-Nummer

UN1648

14.2. Ordnungsgemäße

ACETONITRIL

UN-Versandbezeichnung

14.3. Transportgefahrenklassen

3

14.4. Verpackungsgruppe

II

ADR

14.1. UN-Nummer

UN1648

14.2. Ordnungsgemäße

ACETONITRIL

UN-Versandbezeichnung

14.3. Transportgefahrenklassen

3

14.4. Verpackungsgruppe

II

IATA

14.1. UN-Nummer

UN1648

14.2. Ordnungsgemäße

ACETONITRIL

UN-Versandbezeichnung

14.3. Transportgefahrenklassen

3

FSUA956

SICHERHEITSDATENBLATT

Acetonitril

Überarbeitet am 20-Okt-2023

14.4. Verpackungsgruppe	II
14.5. Umweltgefahren	Keine Gefahren identifiziert
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten	Nicht anwendbar, verpackte Ware

ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN

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

Internationale Bestandsverzeichnisse

Europa (EINECS/ELINCS/NLP), China (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Kanada (DSL/NDSL), Australien (AICS), New Zealand (NZIoC), PICCS (Philippinen). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

Bestandteil	CAS-Nr	EINECS	ELINCS	NLP	IECSC	TCSI	KECL	ENCS	ISHL
Acetonitril	75-05-8	200-835-2	-	-	X	X	KE-00067	X	X

Bestandteil	CAS-Nr	TSCA	TSCA Inventory notification - Active-Inactive	DSL	NDSL	AICS	NZIoC	PICCS
Acetonitril	75-05-8	X	ACTIVE	X	-	X	X	X

Legende: X - Aufgelistet '-' - Not Listed KECL - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)

Zulassung/Einschränkungen nach EU REACH

Bestandteil	CAS-Nr	REACH (1907/2006) - Anhang XIV - zulassungspflichtigen Stoffe	REACH (1907/2006) - Anhang XVII - Beschränkung bestimmter gefährlicher Stoffe	REACH-Verordnung (EG 1907/2006) Artikel 59 - Kandidatenliste für besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC)
Acetonitril	75-05-8	-	Use restricted. See item 75. (see link for restriction details)	-

REACH-Links

<https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>

Seveso III Directive (2012/18/EC)

Bestandteil	CAS-Nr	Seveso-III-Richtlinie (2012/18/EU) - Qualifikations Mengen für Major Unfallmeldung	Seveso-III-Richtlinie (2012/18/EC) - Mengenschwellen für Safety Report Anforderungen
Acetonitril	75-05-8	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend

Verordnung (EG) Nr. 649/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien
Nicht zutreffend

SICHERHEITSDATENBLATT

Acetonitril

Überarbeitet am 20-Okt-2023

Enthält(e) Bestandteile, die einer „Definition“ einer Per- und Polyfluoralkylsubstanz (PFAS) entsprechen?

Nicht zutreffend

Richtlinie 98/24/EG für den Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit beachten .

Richtlinie 2000/39/EG zur Erstellung einer ersten Liste mit indikativen Arbeitsplatzgrenzwerten beachten

Nationale Vorschriften

WGK-Einstufung

Siehe Tabelle für Werte

Bestandteil	Deutschland Wassergefährdungsklasse (AwSV)	Deutschland - TA-Luft Klasse
Acetonitril	WGK2	

Bestandteil	Frankreich - INRS (Tabellen der Berufskrankheiten)
Acetonitril	Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 84

Schweizer Vorschriften

Artikel 4 Abs. 1 lit. 4 der Jugendarbeitsschutzverordnung (SR 822.115) und Art. 1 lit. f der WBF-Verordnung über gefährliche Arbeiten und Jugendliche (SR 822.115.2).

Beachten Sie Artikel 13 Mutterschaftsverordnung (SR 822.111.52) bezüglich werdender und stillender Mütter.

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung / Report (CSA / CSR) wurde vom Hersteller / Importeur durchgeführt

ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN

Auf den vollständigen Text der Gefahrenhinweise wird unter Abschnitt 2 und 3 Bezug genommen

H225 - Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar

H302 - Gesundheitsschädlich bei Verschlucken

H312 - Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt

H319 - Verursacht schwere Augenreizung

H332 - Gesundheitsschädlich bei Einatmen

Legende

CAS - Chemical Abstracts Service

EINECS/ELINCS - Europäisches Verzeichnis existierender kommerzieller chemischer Substanzen/Eu Liste der angemeldeten chemischen Stoffe

PICCS - philippinisches Verzeichnis bestehender Chemikalien und chemischer Substanzen (Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances)

IECSC - China Inventory of Existing Chemical Substances - Chinesisches Altstoffverzeichnis

KECL - koreanisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (Korean Existing and Evaluated Chemical Substances)

WEL - Arbeitsplatz-Grenzwerten

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ehrenamtliche Organisation professioneller Beschäftigter im Bereich Betriebshygiene)

TSCA - US-amerikanisches Gefahrstoff-Überwachungsgesetz Abschnitt 8(b) Bestandsverzeichnis

DSL/NDL - Kanadische Entsprechung der europäischen Altstoffliste/Kanadische Liste mit Stoffen, die nur im Ausland auf dem Markt sind

ENCS - Japan Existing and New Chemical Substances - Japanisches Verzeichnis chemischer Alt- und Neustoffe

AICS - Australisches Verzeichnis von chemischen Stoffen (Australian Inventory of Chemical Substances)

NZIoC - neuseeländisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (New Zealand Inventory of Chemicals)

TWA - Time Weighted Average

IARC - Internationale Krebsforschungsagentur

SICHERHEITSDATENBLATT

Acetonitril

Überarbeitet am 20-Okt-2023

DNEL - Grenzwert, unterhalb dessen der Stoff keine Wirkung ausübt

RPE - Atemschutzausrüstung

LC50 - Letale Konzentration 50%

NOEC - Konzentration ohne beobachtete Wirkung

PBT - Persistent, Bioakkumulierend, Toxisch

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC, predicted no effect concentration)

LD50 - Letale Dosis 50%

EC50 - Effektive Konzentration 50%

POW - Verteilungskoeffizient Octanol: Wasser

vPvB - sehr persistente und sehr bioakkumulierbare

ADR - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße

IMO/IMDG - International Maritime Organization/International Maritime Dangerous Goods Code

OECD - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung

BCF - Biokonzentrationsfaktor (BCF)

Fachliteratur und Datenquellen

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

Lieferanten Sicherheitsdatenblatt, Chemadviser - LOLI, Merck Index, RTECS

ICAO/IATA - International Civil Aviation Organization/International Air Transport Association

MARPOL - Internationale Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe

ATE - Akuttoxizitätsschätzung

VOC - (volatile organic compound, flüchtige organische Verbindung)

Schulungshinweise

Schulung zur Wahrnehmung chemischer Gefahren, einschließlich Kennzeichnung, Sicherheitsdatenblätter, persönlichen Schutzausrüstung und Hygiene.

Brandschutz und Brandbekämpfung, Erkennen von Gefahren und Risiken, statische Elektrizität, explosive Atmosphären, die durch Dämpfe und Stäube hervorgerufen werden.

Persönliche Schutzausrüstung verwenden, die eine geeignete Auswahl, Kompatibilität, Durchbruchschwellenwerte, Pflege, Wartung, Passform und EN-Normen erfüllt.

Erste Hilfe für chemische Exposition, einschließlich Verwendung einer Augendusche und einer Notdusche.

Schulung zur Ergreifung von Maßnahmen bei Chemieunfällen.

Erstellungsdatum 16-Jun-2009

Überarbeitet am 20-Okt-2023

Zusammenfassung der Revision Nicht zutreffend.

Dieses Sicherheitsdatenblatt erfüllt die Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006. VERORDNUNG (EU) 2020/878 DER KOMMISSION zur Änderung des Anhangs II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 .

Für die Schweiz - Erstellt nach den technischen Vorschriften nach Anhang 2 Ziffer 3 ChemV (SR 813.11 - Verordnung über den Schutz vor gefährlichen Stoffen und Zubereitungen).

Haftungsausschluss

Die im vorliegenden Sicherheitsdatenblatt bereitgestellten Informationen sind zum Datum der Veröffentlichung nach unserem bestem Wissen zutreffend. Die Informationen sind nur zur Orientierung für eine sichere Handhabung, Verwendung, Verarbeitung, Lagerung, Transport, Entsorgung und im Falle von Verschüttetem bestimmt und gelten nicht als Garantie und Qualitätsspezifikationen. Diese Informationen beziehen sich lediglich auf das explizit angegebene Material und können bei Verwendung mit anderen Materialien oder anderen Abläufen für ein solches Material keine Gültigkeit haben, falls nicht im Text spezifiziert

Ende des Sicherheitsdatenblatts

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 [REACH]

Acetonitrile - Exposure Scenarios

CAS-Nr 75-05-8	REACH-Registrierungsnummer 01-2119471307-38-xxxx	EG-Nr: 203-726-8
--------------------------	--	----------------------------

Übersicht über die Belichtungsszenarien				
Titel	Verwendungssektor	Verfahrenskategorie(n)	Umweltfreisetzungskategorie	ES Identifier
Herstellung von Acetonitril	SU3 - Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten SU8 - Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukten) SU9 - Herstellung von Feinchemikalien	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9	ERC1 - Herstellung von Stoffen	ES1-M1 ACETONITRILE
Industrielle Verwendung von Acetonitril	SU3 - Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten SU8 - Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukten) SU9 - Herstellung von Feinchemikalien	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9	ERC6a - Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten) ERC6b - Industrielle Verwendung von reaktiven Verarbeitungshilfsstoffen ERC7 - Industrielle Verwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen	ES2-M2 ACETONITRILE
Verwendung von Acetonitril bei der Herstellung von Arzneimitteln, Feinchemikalien und Wirkstoffen	SU9 - Herstellung von Feinchemikalien	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 15	ERC4 - Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten ERC6a - Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten)	ES3-M3 ACETONITRILE
Formulierung von Zubereitungen und/oder Umverpackung	SU10 - Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)	3, 5, 9	ERC2 - Formulierung von Zubereitungen	ES4-F1 ACETONITRILE
Verwendung im Labor	SU3 - Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten	3, 15	ERC8a - Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen	ES5-L1 ACETONITRILE

Expositionsszenario

ES1 Manufacture of Acetonitrile - ES1-M1 ACETONITRILE

Abschnitt 1 - Bezeichnung des Verwendung

Hauptanwendergruppe	Industrielle Anwendung: Verwendung der Stoffe als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Typ	Arbeiter
Erfasste Verfahren, Aufgaben, Tätigkeiten	Herstellung oder Verwendung als Zwischenprodukt oder Prozesschemikalie oder Extraktionsmittel. Beladen (einschließlich Seeschiffe/Lastkähne, Straßen-/Schienenfahrzeug und Beladen von Großpackmitteln) und Wiederverpacken (einschließlich Fässer und Kleinpackungen) des Stoffes, einschließlich seiner Probenentnahme, Lagerung, Entladung, Verteilung und damit verbundene Labortätigkeiten
Verwendungssektor(en)	SU3 - Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten SU8 - Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukten) SU9 - Herstellung von Feinchemikalien
Verfahrenskategorie(n)	PROC1 - Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit PROC2 - Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC3 - Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) PROC4 - Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC8a - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC9 - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
Umweltfreisetzungskategorie(n)	ERC1 - Herstellung von Stoffen

Abschnitt 2 - Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen

Produkteigenschaften

Physikalischer Zustand	Flüssigkeit
pH-Wert	Es liegen keine Informationen vor
Wasserlöslichkeit	Mischbar
Dampfdruck	97 mbar @ 20 °C
Flüchtigkeit	Hoch
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	

Abschnitt 2.1 - Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Umweltfreisetzungskategorie(n)

ERC1 - Herstellung von Stoffen

Spezifische Umweltfreisetzungskategorie

ESVOC SpERC 1.1.v1

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Leicht biologisch abbaubar
Jährlich in der EU verwendete Menge 8500 kg/d
Jährliche Menge pro Standort 1000 kg/d (Worst case)

Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden

Emissionstage	300
Verdünnung im aufnehmenden Gewässer (Süß- oder Meerwasser)	2000 m ³ /d

Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition

Emissionstage	300 (from ESVOC SPERC 1.1.v1)
Freisetzungsanteil an Abwasser durch Prozess (erste Freisetzung vor RMM)	1% (Specified by ESVOC 1.1.v1)
Freisetzungsanteil an Luft durch Prozess (nach typischen RMMs vor Ort, in	0.5% (Specified by ESVOC 1.1.v1)

Übereinstimmung mit den
EU-Lösemittelrichtlinien)

Technische standortinterne Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von Einleitungen, Abluftemissionen

Technische standortinterne Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von Einleitungen, Abluftemissionen Vernachlässigbare Luftemissionen, da Prozess in einem eingeschlossenen System abläuft.

Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH Stoffsicherheitsbeurteilung

Lagerungseinrichtungen eindämmen, um Verschmutzung von Erdreich und Wasser im Fall verschütteter Mengen zu vermeiden. Sicherstellen, dass das gesamte Abwasser eingesammelt und in der Abwasserbehandlungsanlage behandelt wird.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der kommunalen Abwasserkläranlage

Bemerkungen

In den Produktionsstätten werden Abwasserbehandlungsanlagen vor Ort vorhanden sein, und es werden keine Emissionen in die kommunale Kläranlage verursacht.

Abfallbehandlung

Luft

142 kg/day Based on ESVOC SPERC 1.1.v1 release factors

Wasser

283 kg/d Based on ESVOC SPERC 1.1.v1 release factors

Boden

0.01% ERC release factor

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf die externe Behandlung von Abfall zur Entsorgung

Entsorgung

Abfall infolge der RMM am Standort muss als chemischer Abfall entsorgt werden

Verfahren zur Abfallbehandlung

Verbrennung kommunaler Abfälle

Abschnitt 2.2 - Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

Allgemeine Informationen zum Risikomanagement in Bezug auf physikalisch-chemische Gefahren

Alle Zündquellen entfernen. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Nur funkenfreies Werkzeug verwenden. Ausrüstung unter Unterdruck halten. Arbeitsbereich abgrenzen und entsprechend den lokalen / regionalen / nationalen Gesetzen mit geeigneten Schildern kennzeichnen.

Allgemeine Informationen zur Expositionsabschätzung

Hergestellt und verarbeitet an Industriestandorten in geschlossenen kontinuierlichen Prozessen, entweder ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder mit nur gelegentlicher Expositionsmöglichkeit unter kontrollierten Bedingungen, z.B. während der Wartung, Probenahme oder Entladung des Materials. Der Transfer des Stoffes erfolgt in dafür vorgesehenen Einrichtungen in einem geschlossenen System mit Dampfdruckführung. Atemschutz ist nicht erforderlich, außer bei bestimmten kritischen Aktivitäten, bei denen Atemschutzausrüstung verwendet wird, z. B. zum Reinigen von Tanks oder Reaktoren. Gemessene dermale Expositionsdaten sind nicht verfügbar.

Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

Verfahrenskategorie(n)	PROC1 - Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit
Umfasst Konzentrationen bis zu	100%
Verwendete Mengen	>1000 t/y
Expositionsdauer	Betrieb nicht länger ausüben als 8h
Anwendungshäufigkeit	220 Tage pro Jahr
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Außenbereich
Setzt eine Verfahrenstemperatur voraus von bis zu	<=40°C
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung / Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	Stoff innerhalb eines geschlossenen Systems handhaben Verwendung des geschlossenen Transfers von Flüssigkeiten von der Lager- zur Produktionsausrüstung (z. B. dosierte, durch Rohren geleitete oder gepumpte Zugaben) Probenentnahme über geschlossenen Kreislauf oder anderes System durchführen, um Exposition zu vermeiden
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Der Arbeitsvorgang ist unter geschlossenen Bedingungen durchzuführen
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Augenschutz nach DIN EN 166 verwenden, der für den Schutz vor Stäuben konzipiert ist Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen
Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH Stoffsicherheitsbeurteilung	Mitarbeiter, die mit der Herstellung, Handhabung, Probenahme und Weitergabe von Materialien befasst sind, sind in diesen Verfahren sowie in guten Arbeitshygienepraktiken gut geschult

Verfahrenskategorie(n)	PROC2 - Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition
Umfasst Konzentrationen bis zu	100%
Expositionsdauer	Betrieb nicht länger ausüben als 8h
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Außenbereich
Setzt eine Verfahrenstemperatur voraus von bis zu	<=40°C
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Atenschutz tragen mit einer Mindesteffizienz von 90% (APF 10) Augenschutz nach DIN EN 166 verwenden, der für den Schutz vor Stäuben konzipiert ist Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen
Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH Stoffsicherheitsbeurteilung	Mitarbeiter, die mit der Herstellung, Handhabung, Probenahme und Weitergabe von Materialien befasst sind, sind in diesen Verfahren sowie in guten Arbeitshygienepraktiken gut geschult
Verfahrenskategorie(n)	PROC3 - Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)
Umfasst Konzentrationen bis zu	100%
Expositionsdauer	< 1 hour(s)
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Außenbereich
Setzt eine Verfahrenstemperatur voraus von bis zu	<=40°C
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Augenschutz nach DIN EN 166 verwenden, der für den Schutz vor Stäuben konzipiert ist Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen Atenschutz tragen mit einer Mindesteffizienz von 90% (APF 10)
Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH Stoffsicherheitsbeurteilung	Mitarbeiter, die mit der Herstellung, Handhabung, Probenahme und Weitergabe von Materialien befasst sind, sind in diesen Verfahren sowie in guten Arbeitshygienepraktiken gut geschult
Verfahrenskategorie(n)	PROC4 - Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht
Umfasst Konzentrationen bis zu	100%
Expositionsdauer	Tätigkeiten mit Exposition nicht länger als 1 Stunde ausführen
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Außenbereich
Setzt eine Verfahrenstemperatur voraus von bis zu	<=40°C
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Augenschutz nach DIN EN 166 verwenden, der für den Schutz vor Stäuben konzipiert ist Atenschutz tragen mit einer Mindesteffizienz von 90% (APF 10) Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen
Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH Stoffsicherheitsbeurteilung	Mitarbeiter, die mit der Herstellung, Handhabung, Probenahme und Weitergabe von Materialien befasst sind, sind in diesen Verfahren sowie in guten Arbeitshygienepraktiken gut geschult
Verfahrenskategorie(n)	PROC8a - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
Umfasst Konzentrationen bis zu	100%
Expositionsdauer	< 1 hour(s)
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Außenbereich
Setzt eine Verfahrenstemperatur voraus von bis zu	<=40°C
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung / Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	Vorgang nicht länger als 1 Stunde ausführen Sicherstellen, dass Arbeitsvorgang im Freien vorgenommen wird
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Augenschutz nach DIN EN 166 verwenden, der für den Schutz vor Stäuben konzipiert ist Atenschutz tragen mit einer Mindesteffizienz von 95% (APF 20) Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen
Empfehlungen zu zusätzlichen	Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird

bewährten Verfahren außerhalb der REACH Stoffsicherheitsbeurteilung

Verfahrenskategorie(n)	PROC8b - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
Umfasst Konzentrationen bis zu	100%
Expositionsdauer	Tätigkeiten mit Exposition nicht länger als 1 Stunde ausführen
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Außenbereich
Setzt eine Verfahrenstemperatur voraus von bis zu	<=40°C
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Augenschutz nach DIN EN 166 verwenden, der für den Schutz vor Stäuben konzipiert ist, Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen
Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH Stoffsicherheitsbeurteilung	Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird

Verfahrenskategorie(n)	PROC9 - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
Umfasst Konzentrationen bis zu	100%
Expositionsdauer	Betrieb nicht länger ausüben als 8h
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Verwendung im Innenbereich
Setzt eine Verfahrenstemperatur voraus von bis zu	<=40°C
Minimale Absaugrate für den Verwendungsbereich (Luftwechselrate pro Stunde):	1-3
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung / Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	Behälter/Kanister an ausgewiesenen Füllstationen befüllen, die mit einer lokalen Zwangsbelüftung ausgerüstet sind
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Augenschutz nach DIN EN 166 verwenden, der für den Schutz vor Stäuben konzipiert ist, Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen Atemschutz tragen mit einer Mindesteffizienz von 90%

Beherrschung der Verbrauchereexposition Nicht für den Verbrauch bestimmt

Abschnitt 3 - Expositionsabschätzung

Umwelt

Umweltfreisetzungskategorie(n)

ERC1 - Herstellung von Stoffen

Spezifische Umweltfreisetzungskategorie - ESVOC SpERC 1.1.v1

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC, predicted no effect concentration) - Siehe Werte unter

Frisches Wasser	10 mg/l	Meerwasser	1 mg/l
Frisches Wasser Sediment	45 mg/kg dw	Marine-Wasser-Sediment	4.5 mg/kg dw
Wasser Intermittent	10 mg/l	Soil (Landwirtschaft)	2.41 mg/kg dw
Mikroorganismen in Kläranlage	32 mg/l		
Umwelt	Abgeschätzte Expositionskonzentration	Risikoverhältnis (RCR)	
Süßwasser	2.22 x 10 ⁻⁴ mg/l	<0.01	
Meerwasser	2.06 x 10 ⁻⁵ mg/l	<0.01	
Süßwassersediment	8.5 x 10 ⁻⁴ mg/kg dw	<0.01	
Meerwassersediment	8.02 x 10 ⁻⁵ mg/kg dw	<0.01	

Boden	4.62 x 10 ⁻⁶ mg/kg dw	<0.01
Luft	2.27 x 10 ⁻⁶ mg/m ³	

Berechnungsverfahren - EUSES 2.1**Bemerkungen**

Auch unter den konservativen Annahmen der Tier-2-EUSES-Bewertung sind für die regionale Skala keine signifikanten PEC-Werte angegeben. Alle abgeleiteten PECs liegen unterhalb der relevanten PNEC, so dass keine weiteren Bewertungen oder Verbesserungen erforderlich sind.

Gesundheit**Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (Derived No Effect Level)** - Siehe Tabelle für Werte

<u>Weg der Exposition</u>	Akute Wirkung (lokalen)	Akute Wirkung (systemisch)	Chronische Wirkungen (lokalen)	Chronische Wirkungen (systemisch)
Oral				32.2 mg/kg bw/day
Dermal				40.6 ppm
Einatmen	40.6 ppm (68 mg/m ³)	40.6 ppm (68 mg/m ³)	40.6 ppm (68 mg/m ³)	40.6 ppm (68 mg/m ³)

Verfahrenskategorie(n)	Expositionsweg	Abgeschätzte Expositionskonzentration	Risikoverhältnis (RCR)
PROC1 - Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit	Arbeiter - inhalativ	0.012 mg/m ³	<0.01
	Arbeiter - dermal	0.343 mg/kg bw/day	0.011
PROC2 - Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition	Arbeiter - inhalativ	12.0 mg/m ³	0.179
	Arbeiter - dermal	1.37 mg/kg bw/day	0.043
PROC3 - Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)	Arbeiter - inhalativ	29.9 mg/m ³	0.447
	Arbeiter - dermal	0.343 mg/kg bw/day	0.011
PROC4 - Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht	Arbeiter - inhalativ	24.0 mg/m ³	0.357
	Arbeiter - dermal	6.86 mg/kg bw/day	0.214
PROC8a - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen	Arbeiter - inhalativ	60.0 mg/m ³	0.894
	Arbeiter - dermal	12.0 mg/kg bw/day	0.429
PROC8b - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen	Arbeiter - inhalativ	60.0 mg/m ³	0.894
	Arbeiter - dermal	6.86 mg/kg bw/day	0.214
PROC9 - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)	Arbeiter - inhalativ	0.855 mg/m ³	0.013
	Arbeiter - dermal	6.86 mg/kg bw/day	0.021

Berechnungsverfahren

Verwendetes ECETOC TRA-Modell

Bemerkungen

Es ist nicht zu erwarten, dass vorausgesagte Expositionen den DN(M)EL-Wert überschreiten, wenn die in Abschnitt 2 dargelegten Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen durchgeführt werden

Abschnitt 4 - Anleitung zum Überprüfen der Einhaltung des Expositionsszenarios

Verwendetes EUSES-Modell

Verwendetes ECETOC TRA-Modell

Weitere Einzelheiten über Skalierung und Kontrollmaßnahmen stehen im Datenblatt für Spezifische Umweltfreisetzungskategorie (SpERC) (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>)

Es ist nicht zu erwarten, dass vorausgesagte Expositionen die geltenden Expositionsgrenzen überschreiten (in Abschnitt 8 des SDB angegeben), wenn die in Abschnitt 2 dargelegten Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen durchgeführt werden
ECHA-Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 [REACH]

Acetonitrile - Exposure Scenarios

CAS-Nr 75-05-8	REACH-Registrierungsnummer 01-2119471307-38-xxxx	EG-Nr: 203-726-8
--------------------------	--	----------------------------

Expositionsszenario

ES2 Industrial use of Acetonitrile - ES2-M2 ACETONITRILE

Abschnitt 1 - Bezeichnung des Verwendung

Hauptanwendergruppe	Industrielle Anwendung: Verwendung der Stoffe als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Typ	Arbeiter
Erfasste Verfahren, Aufgaben, Tätigkeiten	Herstellung oder Verwendung als Zwischenprodukt oder Prozesschemikalie oder Extraktionsmittel. Beladen (einschließlich Seeschiffe/Lastkähne, Straßen-/Schienenfahrzeug und Beladen von Großpackmitteln) und Wiederverpacken (einschließlich Fässer und Kleinpackungen) des Stoffes, einschließlich seiner Probenentnahme, Lagerung, Entladung, Verteilung und damit verbundene Labortätigkeiten
Verwendungssektor(en)	SU3 - Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten SU8 - Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukten) SU9 - Herstellung von Feinchemikalien
Verfahrenskategorie(n)	PROC1 - Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit PROC2 - Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC3 - Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) PROC4 - Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC8a - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC9 - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
Umweltfreisetzungskategorie(n)	ERC6a - Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten) ERC6b - Industrielle Verwendung von reaktiven Verarbeitungshilfsstoffen ERC7 - Industrielle Verwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen

Abschnitt 2 - Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen

Produkteigenschaften	
Physikalischer Zustand	Flüssigkeit
pH-Wert	Es liegen keine Informationen vor
Wasserlöslichkeit	Mischbar
Dampfdruck	97 mbar @ 20 °C
Flüchtigkeit	Hoch
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	

Abschnitt 2.1 - Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Umweltfreisetzungskategorie(n)

ERC6a - Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten)

ERC6b - Industrielle Verwendung von reaktiven Verarbeitungshilfsstoffen

ERC7 - Industrielle Verwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen

Spezifische Umweltfreisetzungskategorie

ESVOC SpERC 1.1.v1

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Leicht biologisch abbaubar

Tonnage der regionalen Verwendung 1000 kg/d

Jährliche Tonnage am Standort 1000 kg/d

Anteil der in der Region verwendeten EU-Tonnage 1%

Anteil der regionalen lokal verwendeten Tonnage 1%

Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition

Emissionstage	100
Freisetzungsanteil an Luft durch Prozess (erste Freisetzung vor RMM)	ERC6a = 5% ERC6b = 0.1% ERC7 = 5%

Freisetzungsanteil an Abwasser durch Prozess (erste Freisetzung vor RMM)	ERC6a = 2% ERC6b = 5% ERC7 = 5%
--	---------------------------------------

Freisetzungsanteil an Erdreich durch Prozess (erste Freisetzung vor RMM)	ERC6a = 0.1% ERC6b = 0.025% ERC7 = 5%
--	---

Bemerkungen	ERC defaults
-------------	--------------

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der kommunalen Abwasserkläranlage

Angenommenes Strömungsvolumen in betriebseigener Abwasserkläranlage	2000m ³ /d
Klärschlammbehandlung	Kontrollierte Anwendung auf Agrarböden.

Abfallbehandlung

Luft	ERC6a = 500 kg/day ERC6b = 10 kg/day ERC7 = 500 kg/day ERC release factor
Wasser	ERC6a = 200 kg/day ERC6b = 500 kg/day ERC7 = 500 kg/day ERC release factor
Boden	ERC6a = 0.1% ERC6b = 0.025% ERC7 = 5% ERC release factor

Regionale Expositionsniveaus und Umweltkonzentrationen

Die regionale Exposition für die Verwendung wurde mit EUSES 2.1 modelliert. Auch unter den konservativen Annahmen der Tier-2-EUSES-Bewertung sind für die regionale Skala keine signifikanten PEC-Werte angegeben.

Abschnitt 2.2 - Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

Allgemeine Informationen zum Risikomanagement in Bezug auf physikalisch-chemische Gefahren

Alle Zündquellen entfernen. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Nur funkenfreies Werkzeug verwenden. Ausrüstung unter Unterdruck halten. Arbeitsbereich abgrenzen und entsprechend den lokalen / regionalen / nationalen Gesetzen

mit geeigneten Schildern kennzeichnen.

Allgemeine Informationen zur Expositionsabschätzung

Wird in Herstellungsprozessen verwendet, die entweder geschlossene, kontinuierliche Prozesse oder geschlossene Chargenprozesse sind, und in der Chargensynthese, bei denen sich eine gewisse Expositionsöglichkeit ergeben kann. Atemschutz ist nicht erforderlich, außer bei bestimmten kritischen Aktivitäten, bei denen Atemschutzausrüstung verwendet wird, z. B. zum Reinigen von Tanks oder Reaktoren. Lokale Absaugung (LEV) ist normalerweise für die industrielle Verwendung in Innenräumen erforderlich. Gemessene dermale Expositionsdaten sind nicht verfügbar.

Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

Verfahrenskategorie(n) Umfasst Konzentrationen bis zu Verwendete Mengen Expositionsdauer Anwendungshäufigkeit Verwendung im Innen-/Außenbereich Setzt eine Verfahrenstemperatur voraus von bis zu Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung / Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH Stoffsicherheitsbeurteilung	PROC1 - Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositions-wahrscheinlichkeit 100% >1000 t/y Betrieb nicht länger ausüben als 8h 220 Tage pro Jahr Außenbereich <=40°C Stoff innerhalb eines geschlossenen Systems handhaben Verwendung des geschlossenen Transfers von Flüssigkeiten von der Lager- zur Produktionsausrüstung (z. B. dosierte, durch Rohren geleitete oder gepumpte Zugaben) Probenentnahme über geschlossenen Kreislauf oder anderes System durchführen, um Exposition zu vermeiden Der Arbeitsvorgang ist unter geschlossenen Bedingungen durchzuführen Augenschutz nach DIN EN 166 verwenden, der für den Schutz vor Stäuben konzipiert ist Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen Mitarbeiter, die mit der Herstellung, Handhabung, Probenahme und Weitergabe von Materialien befasst sind, sind in diesen Verfahren sowie in guten Arbeitshygienepraktiken gut geschult -----
Verfahrenskategorie(n) Umfasst Konzentrationen bis zu Expositionsdauer Verwendung im Innen-/Außenbereich Setzt eine Verfahrenstemperatur voraus von bis zu Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH Stoffsicherheitsbeurteilung	PROC2 - Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition 100% Betrieb nicht länger ausüben als 8h Außenbereich <=40°C Atemschutz tragen mit einer Mindesteffizienz von 90% (APF 10) Augenschutz nach DIN EN 166 verwenden, der für den Schutz vor Stäuben konzipiert ist Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen Mitarbeiter, die mit der Herstellung, Handhabung, Probenahme und Weitergabe von Materialien befasst sind, sind in diesen Verfahren sowie in guten Arbeitshygienepraktiken gut geschult -----
Verfahrenskategorie(n) Umfasst Konzentrationen bis zu Expositionsdauer Verwendung im Innen-/Außenbereich Setzt eine Verfahrenstemperatur voraus von bis zu Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH Stoffsicherheitsbeurteilung	PROC3 - Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) 100% < 1 hour(s) Außenbereich <=40°C Augenschutz nach DIN EN 166 verwenden, der für den Schutz vor Stäuben konzipiert ist Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen Atemschutz tragen mit einer Mindesteffizienz von 90% (APF 10) Mitarbeiter, die mit der Herstellung, Handhabung, Probenahme und Weitergabe von Materialien befasst sind, sind in diesen Verfahren sowie in guten Arbeitshygienepraktiken gut geschult

Verfahrenskategorie(n)	PROC4 - Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht
Umfasst Konzentrationen bis zu	100%
Expositionsdauer	Tätigkeiten mit Exposition nicht länger als 1 Stunde ausführen
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Außenbereich
Setzt eine Verfahrenstemperatur voraus von bis zu	<=40°C
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Augenschutz nach DIN EN 166 verwenden, der für den Schutz vor Stäuben konzipiert ist Atemschutz tragen mit einer Mindesteffizienz von 90% (APF 10) Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen
Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH Stoffsicherheitsbeurteilung	Mitarbeiter, die mit der Herstellung, Handhabung, Probenahme und Weitergabe von Materialien befasst sind, sind in diesen Verfahren sowie in guten Arbeitshygienepraktiken gut geschult

Verfahrenskategorie(n)	PROC8a - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
Umfasst Konzentrationen bis zu	100%
Expositionsdauer	< 1 hour(s)
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Außenbereich
Setzt eine Verfahrenstemperatur voraus von bis zu	<=40°C
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung / Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	Vorgang nicht länger als 1 Stunde ausführen Sicherstellen, dass Arbeitsvorgang im Freien vorgenommen wird
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Augenschutz nach DIN EN 166 verwenden, der für den Schutz vor Stäuben konzipiert ist Atemschutz tragen mit einer Mindesteffizienz von 95% (APF 20) Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen
Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH Stoffsicherheitsbeurteilung	Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird

Verfahrenskategorie(n)	PROC8b - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
Umfasst Konzentrationen bis zu	100%
Expositionsdauer	Tätigkeiten mit Exposition nicht länger als 1 Stunde ausführen
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Außenbereich
Setzt eine Verfahrenstemperatur voraus von bis zu	<=40°C
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Augenschutz nach DIN EN 166 verwenden, der für den Schutz vor Stäuben konzipiert ist Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen
Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH Stoffsicherheitsbeurteilung	Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird

Verfahrenskategorie(n)	PROC9 - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
Umfasst Konzentrationen bis zu	100%
Expositionsdauer	Betrieb nicht länger ausüben als 8h
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Verwendung im Innenbereich
Setzt eine Verfahrenstemperatur voraus von bis zu	<=40°C
Minimale Absaugrate für den Verwendungsbereich (Luftwechselrate pro Stunde):	1-3
Organisatorische Maßnahmen zur	Behälter/Kanister an ausgewiesenen Füllstationen befüllen, die mit einer lokalen

Verhinderung / Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	Zwangsbelüftung ausgerüstet sind
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Augenschutz nach DIN EN 166 verwenden, der für den Schutz vor Stäuben konzipiert ist Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen Atemschutz tragen mit einer Mindesteffizienz von 90%

Beherrschung der Verbrauchereexposition Nicht für den Verbrauch bestimmt

Abschnitt 3 - Expositionsabschätzung

Umwelt

Umweltfreisetzungskategorie(n)

ERC6a - Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten)

ERC6b - Industrielle Verwendung von reaktiven Verarbeitungshilfsstoffen

ERC7 - Industrielle Verwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen

Spezifische Umweltfreisetzungskategorie - ESVOC SpERC 1.1.v1

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC, predicted no effect concentration) - Siehe Werte unter

Frisches Wasser	10 mg/l	Meerwasser	1 mg/l
Frisches Wasser Sediment	45 mg/kg dw	Marine-Wasser-Sediment	4.5 mg/kg dw
Wasser Intermittent	10 mg/l	Soil (Landwirtschaft)	3.02 mg/kg dw
Mikroorganismen in Kläranlage	32 mg/l		

Umwelt	Abgeschätzte Expositionskonzentration	Risikoverhältnis (RCR)
Süßwasser	ERC6a = 1.24 mg/l ERC6b = 3.11 mg/l ERC7 = 3.11 mg/l	0.122 0.304 0.304
Meerwasser	ERC6a = 0.124 mg/l ERC6b = 0.311 mg/l ERC7 = 0.311 mg/l	0.122 0.304 0.304
Süßwassersediment	ERC6a = 5.48 mg/kg dw ERC6b = 13.7 mg/kg dw ERC7 = 13.7 mg/kg dw	0.122 0.304 0.304
Meerwassersediment	ERC6a = 0.548 mg/kg dw ERC6b = 1.37 mg/kg dw ERC7 = 1.37 mg/kg dw	0.122 0.304 0.304
Boden	ERC6a = 0.199 mg/kg dw ERC6b = 0.485 mg/kg dw ERC7 = 0.49 mg/kg dw	0.657 0.16 0.162
Kommunale Abwasserbehandlungsanlage	ERC6a = 12.4 mg/l ERC6b = 31.1 mg/l ERC7 = 31.1 mg/l	0.388 0.976 0.97

Berechnungsverfahren - EUSES 2.1

Bemerkungen

Alle RCRs sind kleiner als 1. Es wird davon ausgegangen, dass die sichere Verwendung nachgewiesen wurde. Die atmosphärische Kontamination ist minimal, und da keine Auswirkungen auf Pflanzen oder Tiere aus der Atmosphäre angezeigt sind, wird kein PNEC / RCR abgeleitet.

Gesundheit

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (Derived No Effect Level) - Siehe Tabelle für Werte

<u>Weg der Exposition</u>	Akute Wirkung (lokalen)	Akute Wirkung (systemisch)	Chronische Wirkungen (lokalen)	Chronische Wirkungen (systemisch)
Oral				32.2 mg/kg bw/day
Dermal				40.6 ppm
Einatmen	40.6 ppm (68 mg/m ³)	40.6 ppm (68 mg/m ³)	40.6 ppm (68 mg/m ³)	40.6 ppm (68 mg/m ³)

Verfahrenskategorie(n)	Expositionsweg	Abgeschätzte Expositionskonzentration	Risikoverhältnis (RCR)
PROC1 - Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit	Arbeiter - inhalativ	0.012 mg/m ³	<0.01
	Arbeiter - dermal	0.343 mg/kg bw/day	0.011
PROC2 - Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition	Arbeiter - inhalativ	12.0 mg/m ³	0.179
	Arbeiter - dermal	1.37 mg/kg bw/day	0.043
PROC3 - Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)	Arbeiter - inhalativ	29.9 mg/m ³	0.447
	Arbeiter - dermal	0.343 mg/kg bw/day	0.011
PROC4 - Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht	Arbeiter - inhalativ	24.0 mg/m ³	0.357
	Arbeiter - dermal	6.86 mg/kg bw/day	0.214
PROC8a - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen	Arbeiter - inhalativ	60.0 mg/m ³	0.894
	Arbeiter - dermal	12.0 mg/kg bw/day	0.429
PROC8b - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen	Arbeiter - inhalativ	60.0 mg/m ³	0.894
	Arbeiter - dermal	6.86 mg/kg bw/day	0.214
PROC9 - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)	Arbeiter - inhalativ	0.855 mg/m ³	0.013
	Arbeiter - dermal	6.86 mg/kg bw/day	0.021

Berechnungsverfahren Verwendetes ECETOC TRA-Modell

Bemerkungen

Es ist nicht zu erwarten, dass vorausgesagte Expositionen den DN(M)EL-Wert überschreiten, wenn die in Abschnitt 2 dargelegten Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen durchgeführt werden

Abschnitt 4 - Anleitung zum Überprüfen der Einhaltung des Expositionsszenarios

Verwendetes EUSES-Modell
 Verwendetes ECETOC TRA-Modell
 Weitere Einzelheiten über Skalierung und Kontrollmaßnahmen stehen im Datenblatt für Spezifische Umweltfreisetzungskategorie (SpERC) (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>)

Es ist nicht zu erwarten, dass vorausgesagte Expositionen die geltenden Expositionsgrenzen überschreiten (in Abschnitt 8 des SDB angegeben), wenn die in Abschnitt 2 dargelegten Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen durchgeführt werden ECHA-Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 [REACH]

Acetonitrile - Exposure Scenarios

CAS-Nr 75-05-8	REACH-Registrierungsnummer 01-2119471307-38-xxxx	EG-Nr: 203-726-8
--------------------------	--	----------------------------

Expositionsszenario

**ES3 Pharmaceutical, fine chemical and active substance manufacture uses of acetonitrile
- ES3-M3 ACETONITRILE**

Abschnitt 1 - Bezeichnung des Verwendung

Hauptanwendergruppe	Industrielle Anwendung: Verwendung der Stoffe als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Typ	Arbeiter
Erfasste Verfahren, Aufgaben, Tätigkeiten	Herstellung oder Verwendung als Zwischenprodukt oder Prozesschemikalie oder Extraktionsmittel. Beladen (einschließlich Seeschiffe/Lastkähne, Straßen-/Schienenfahrzeug und Beladen von Großpackmitteln) und Wiederverpacken (einschließlich Fässer und Kleinpackungen) des Stoffes, einschließlich seiner Probenentnahme, Lagerung, Entladung, Verteilung und damit verbundene Labortätigkeiten
Verwendungssektor(en)	SU9 - Herstellung von Feinchemikalien
Verfahrenskategorie(n)	PROC1 - Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit PROC2 - Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC3 - Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) PROC4 - Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC8a - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC15 - Verwendung als Laborreagenz
Umweltfreisetzungskategorie(n)	ERC4 - Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten ERC6a - Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten)

Abschnitt 2 - Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen

Produkteigenschaften	
Physikalischer Zustand	Flüssigkeit
pH-Wert	Es liegen keine Informationen vor
Wasserlöslichkeit	Mischbar
Dampfdruck	97 mbar @ 20 °C
Flüchtigkeit	Hoch
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	

Abschnitt 2.1 - Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Umweltfreisetzungskategorie(n)

ERC4 - Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten

ERC6a - Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten)

Spezifische Umweltfreisetzungskategorie

ESVOC SpERC 1.1.v1

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Leicht biologisch abbaubar

Tonnage der regionalen Verwendung 1000 kg/d

Jährliche Tonnage am Standort 500 kg/d

Anteil der in der Region verwendeten EU-Tonnage 1%

Anteil der regionalen lokal verwendeten Tonnage 0.1%

Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition

Emissionstage 200
Freisetzungsanteil an Luft durch Prozess **ERC4** = 100%
(erste Freisetzung vor RMM) **ERC6a** = 5%

Freisetzungsanteil an Abwasser durch Prozess (erste Freisetzung vor RMM) **ERC4** = 100%
ERC6a = 2%

Freisetzungsanteil an Erdreich durch Prozess (erste Freisetzung vor RMM) **ERC4** = 5%
ERC6a = 0.1%

Bemerkungen ERC defaults

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der kommunalen Abwasserkläranlage

Angenommenes Strömungsvolumen in betriebseigener Abwasserkläranlage 2000m³/d

Klärschlammbehandlung Kontrollierte Anwendung auf Agrarböden.

Abfallbehandlung

Luft **ERC4** = 2,500 kg/day
ERC6a = 125kg/day
ERC release factor
Wasser **ERC4** = 2,500 kg/day
ERC6a = 50 kg/day
ERC release factor
Boden **ERC4** = 5%
ERC6a = 0.1%
ERC release factor

Regionale Expositions niveaus und Umweltkonzentrationen

Die regionale Exposition für die Verwendung wurde mit EUSES 2.1 modelliert. Auch unter den konservativen Annahmen der Tier-2-EUSES-Bewertung sind für die regionale Skala keine signifikanten PEC-Werte angegeben.

Abschnitt 2.2 - Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

Allgemeine Informationen zum Risikomanagement in Bezug auf physikalisch-chemische Gefahren

Alle Zündquellen entfernen. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Nur funkenfreies Werkzeug verwenden. Ausrüstung unter Unterdruck halten. Arbeitsbereich abgrenzen und entsprechend den lokalen / regionalen / nationalen Gesetzen mit geeigneten Schildern kennzeichnen.

Allgemeine Informationen zur Expositionsabschätzung

Wird in Herstellungsprozessen verwendet, die entweder geschlossene, kontinuierliche Prozesse oder geschlossene Chargenprozesse sind, und in der Chargensynthese, bei denen sich eine gewisse Expositionsmöglichkeit ergeben kann. Atemschutz ist nicht erforderlich, außer bei bestimmten kritischen Aktivitäten, bei denen Atemschutzausrüstung verwendet wird, z. B. zum Reinigen von Tanks oder Reaktoren. Lokale Absaugung (LEV) ist normalerweise für die industrielle Verwendung in Innenräumen erforderlich. Gemessene dermale Expositionsdaten sind nicht verfügbar.

Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

Verfahrenskategorie(n) PROC1 - Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit
 Umfasst Konzentrationen bis zu 100%
 Verwendete Mengen >1000 t/y
 Expositionsdauer Betrieb nicht länger ausüben als 8h
 Anwendungshäufigkeit 220 Tage pro Jahr
 Verwendung im Innen-/Außenbereich Außenbereich
 Setzt eine Verfahrenstemperatur <=40°C voraus von bis zu

Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung / Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition
 Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer
 Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung
 Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoff innerhalb eines geschlossenen Systems handhaben Verwendung des geschlossenen Transfers von Flüssigkeiten von der Lager- zur Produktionsausrüstung (z. B. dosierte, durch Rohren geleitete oder gepumpte Zugaben) Probenentnahme über geschlossenen Kreislauf oder anderes System durchführen, um Exposition zu vermeiden
 Der Arbeitsvorgang ist unter geschlossenen Bedingungen durchzuführen

Augenschutz nach DIN EN 166 verwenden, der für den Schutz vor Stäuben konzipiert ist
 Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen

Mitarbeiter, die mit der Herstellung, Handhabung, Probenahme und Weitergabe von Materialien befasst sind, sind in diesen Verfahren sowie in guten Arbeitshygienepraktiken gut geschult

Verfahrenskategorie(n) PROC2 - Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition
 Umfasst Konzentrationen bis zu 100%
 Expositionsdauer Betrieb nicht länger ausüben als 8h
 Verwendung im Innen-/Außenbereich Außenbereich
 Setzt eine Verfahrenstemperatur <=40°C voraus von bis zu

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung
 Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH Stoffsicherheitsbeurteilung

Atenschutz tragen mit einer Mindesteffizienz von 90% (APF 10) Augenschutz nach DIN EN 166 verwenden, der für den Schutz vor Stäuben konzipiert ist
 Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen

Mitarbeiter, die mit der Herstellung, Handhabung, Probenahme und Weitergabe von Materialien befasst sind, sind in diesen Verfahren sowie in guten Arbeitshygienepraktiken gut geschult

Verfahrenskategorie(n) PROC3 - Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)
 Umfasst Konzentrationen bis zu 100%
 Expositionsdauer < 1 hour(s)
 Verwendung im Innen-/Außenbereich Außenbereich
 Setzt eine Verfahrenstemperatur <=40°C voraus von bis zu

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung
 Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH Stoffsicherheitsbeurteilung

Augenschutz nach DIN EN 166 verwenden, der für den Schutz vor Stäuben konzipiert ist
 Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen
 Atenschutz tragen mit einer Mindesteffizienz von 90% (APF 10)

Mitarbeiter, die mit der Herstellung, Handhabung, Probenahme und Weitergabe von Materialien befasst sind, sind in diesen Verfahren sowie in guten Arbeitshygienepraktiken gut geschult

Verfahrenskategorie(n) PROC4 - Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht
 Umfasst Konzentrationen bis zu 100%
 Expositionsdauer Tätigkeiten mit Exposition nicht länger als 1 Stunde ausführen
 Verwendung im Innen-/Außenbereich Außenbereich

Setzt eine Verfahrenstemperatur voraus von bis zu	<=40°C
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Augenschutz nach DIN EN 166 verwenden, der für den Schutz vor Stäuben konzipiert ist Atemschutz tragen mit einer Mindesteffizienz von 90% (APF 10) Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen
Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH Stoffsicherheitsbeurteilung	Mitarbeiter, die mit der Herstellung, Handhabung, Probenahme und Weitergabe von Materialien befasst sind, sind in diesen Verfahren sowie in guten Arbeitshygienepraktiken gut geschult

Verfahrenskategorie(n)	PROC8a - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
Umfasst Konzentrationen bis zu	100%
Expositionsdauer	< 1 hour(s)
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Außenbereich
Setzt eine Verfahrenstemperatur voraus von bis zu	<=40°C
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung / Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	Vorgang nicht länger als 1 Stunde ausführen Sicherstellen, dass Arbeitsvorgang im Freien vorgenommen wird
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Augenschutz nach DIN EN 166 verwenden, der für den Schutz vor Stäuben konzipiert ist Atemschutz tragen mit einer Mindesteffizienz von 95% (APF 20) Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen
Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH Stoffsicherheitsbeurteilung	Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird

Verfahrenskategorie(n)	PROC8b - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
Umfasst Konzentrationen bis zu	100%
Expositionsdauer	Tätigkeiten mit Exposition nicht länger als 1 Stunde ausführen
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Außenbereich
Setzt eine Verfahrenstemperatur voraus von bis zu	<=40°C
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Augenschutz nach DIN EN 166 verwenden, der für den Schutz vor Stäuben konzipiert ist Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen
Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH Stoffsicherheitsbeurteilung	Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird

Verfahrenskategorie(n)	PROC15 - Verwendung als Laborreagenz
Umfasst Konzentrationen bis zu	100%
Expositionsdauer	Betrieb nicht länger ausüben als 8h
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Verwendung im Innenbereich
Setzt eine Verfahrenstemperatur voraus von bis zu	<=40°C
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Augenschutz nach DIN EN 166 verwenden, der für den Schutz vor Stäuben konzipiert ist Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen Atemschutz tragen mit einer Mindesteffizienz von 90%
Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH Stoffsicherheitsbeurteilung	Mitarbeiter, die mit der Herstellung, Handhabung, Probenahme und Weitergabe von Materialien befasst sind, sind in diesen Verfahren sowie in guten Arbeitshygienepraktiken gut geschult

Beherrschung der	Nicht für den Verbrauch bestimmt

Verbraucherexposition

Abschnitt 3 - Expositionsabschätzung

Umwelt

Umweltfreisetzungskategorie(n)

ERC4 - Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten

ERC6a - Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten)

Spezifische Umweltfreisetzungskategorie - ESVOC SpERC 1.1.v1

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC, predicted no effect concentration) - Siehe Werte unter

Frisches Wasser	10 mg/l	Meerwasser	1 mg/l
Frisches Wasser Sediment	45 mg/kg dw	Marine-Wasser-Sediment	4.5 mg/kg dw
Wasser Intermittent	10 mg/l	Soil (Landwirtschaft)	3.02 mg/kg dw
Mikroorganismen in Kläranlage	32 mg/l		

<u>Umwelt</u>	<u>Abgeschätzte Expositionskonzentration</u>	<u>Risikoverhältnis (RCR)</u>
Süßwasser	ERC4a = 3.21 mg/l ERC6a = 0.311 mg/l	0.315 0.0305
Meerwasser	ERC4 = 0.321 mg/l ERC6a = 0.0311 mg/l	0.315 0.0305
Süßwassersediment	ERC4 = 14.2 mg/kg dw ERC6a = 1.37 mg/kg dw	0.315 0.0305
Meerwassersediment	ERC4 = 1.42 mg/kg dw ERC6a = 0.137 mg/kg dw	0.315 0.0305
Boden	ERC4 = 2.47 mg/kg dw ERC6a = 0.0509 mg/kg dw	0.818 0.0168
Kommunale Abwasserbehandlungsanlage	ERC4 = 32 mg/l ERC6a = 3.11 mg/l	1 0.097
Luft	ERC4 = 0.381 mg/m ³ ERC6a = 0.0191 mg/m ³	

Berechnungsverfahren - EUSES 2.1

Bemerkungen

Alle RCRs sind kleiner als 1. Es wird davon ausgegangen, dass die sichere Verwendung nachgewiesen wurde. Die atmosphärische Kontamination ist minimal, und da keine Auswirkungen auf Pflanzen oder Tiere aus der Atmosphäre angezeigt sind, wird kein PNEC / RCR abgeleitet.

Gesundheit

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (Derived No Effect Level) - Siehe Tabelle für Werte

<u>Weg der Exposition</u>	<u>Akute Wirkung (lokalen)</u>	<u>Akute Wirkung (systemisch)</u>	<u>Chronische Wirkungen (lokalen)</u>	<u>Chronische Wirkungen (systemisch)</u>
Oral				32.2 mg/kg bw/day
Dermal				40.6 ppm
Einatmen	40.6 ppm (68 mg/m ³)	40.6 ppm (68 mg/m ³)	40.6 ppm (68 mg/m ³)	40.6 ppm (68 mg/m ³)

<u>Verfahrenskategorie(n)</u>	<u>Expositionsweg</u>	<u>Abgeschätzte Expositionskonzentration</u>	<u>Risikoverhältnis (RCR)</u>
-------------------------------	-----------------------	--	-------------------------------

PROC1 - Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit	Arbeiter - inhalativ	0.012 mg/m ³	<0.01
	Arbeiter - dermal	0.343 mg/kg bw/day	0.011
PROC2 - Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition	Arbeiter - inhalativ	12.0 mg/m ³	0.179
	Arbeiter - dermal	1.37 mg/kg bw/day	0.043
PROC3 - Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)	Arbeiter - inhalativ	29.9 mg/m ³	0.447
	Arbeiter - dermal	0.343 mg/kg bw/day	0.011
PROC4 - Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht	Arbeiter - inhalativ	24.0 mg/m ³	0.357
	Arbeiter - dermal	6.86 mg/kg bw/day	0.214
PROC8a - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen	Arbeiter - inhalativ	60.0 mg/m ³	0.894
	Arbeiter - dermal	12.0 mg/kg bw/day	0.429
PROC8b - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen	Arbeiter - inhalativ	60.0 mg/m ³	0.894
	Arbeiter - dermal	6.86 mg/kg bw/day	0.214
PROC15 - Verwendung als Laborreagenz	Arbeiter - inhalativ	1.71 mg/m ³	0.026
	Arbeiter - dermal	0.0343 mg/kg bw/day	0.001

Berechnungsverfahren

Verwendetes ECETOC TRA-Modell

Bemerkungen

Es ist nicht zu erwarten, dass vorausgesagte Expositionen den DN(M)EL-Wert überschreiten, wenn die in Abschnitt 2 dargelegten Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen durchgeführt werden

Abschnitt 4 - Anleitung zum Überprüfen der Einhaltung des Expositionsszenarios

Verwendetes EUSES-Modell

Verwendetes ECETOC TRA-Modell

Weitere Einzelheiten über Skalierung und Kontrollmaßnahmen stehen im Datenblatt für Spezifische Umweltfreisetzungskategorie (SpERC) (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>)

Es ist nicht zu erwarten, dass vorausgesagte Expositionen die geltenden Expositionsgrenzen überschreiten (in Abschnitt 8 des SDB angegeben), wenn die in Abschnitt 2 dargelegten Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen durchgeführt werden
ECHA-Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 [REACH]

Acetonitrile - Exposure Scenarios

CAS-Nr 75-05-8	REACH-Registrierungsnummer 01-2119471307-38-xxxx	EG-Nr: 203-726-8
--------------------------	--	----------------------------

Expositionsszenario

ES4 Repackaging of Acetonitrile - ES4-F1 ACETONITRILE

Abschnitt 1 - Bezeichnung des Verwendung

Hauptanwendergruppe	Industrielle Anwendung: Verwendung der Stoffe als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Typ	Arbeiter
Erfasste Verfahren, Aufgaben, Tätigkeiten	Formulierung, Verpackung und Umverpackung des Stoffes und seiner Gemische im Chargenbetrieb oder im kontinuierlichen Betrieb, einschließlich Lagerung, Materialtransfer, Mischen, Tablettieren, Komprimieren, Pelletisieren, Extrudieren, Verpacken in großem und kleinem Maßstab, Probenahme, Wartung und damit verbundene Labortätigkeiten.
Verwendungssektor(en)	SU10 - Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)
Verfahrenskategorie(n)	PROC3 - Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) PROC5 - Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt) PROC9 - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
Umweltfreisetzungskategorie(n)	ERC2 - Formulierung von Zubereitungen (Mischungen)

Abschnitt 2 - Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen

Produkteigenschaften	
Physikalischer Zustand	Flüssigkeit
pH-Wert	Es liegen keine Informationen vor
Wasserlöslichkeit	Mischbar
Dampfdruck	97 mbar @ 20 °C
Flüchtigkeit	Hoch
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	

Abschnitt 2.1 - Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Umweltfreisetzungskategorie(n)
ERC2 - Formulierung von Zubereitungen (Mischungen)

Spezifische Umweltfreisetzungskategorie
ESVOC SpERC 1.1.v1

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition
Leicht biologisch abbaubar
Jährliche Tonnage am Standort 5 kg/d
Anteil der in der Region verwendeten EU-Tonnage 1%

Anteil der regionalen lokal verwendeten Tonnage 1%

Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition

Emissionstage	20
Freisetzungsanteil an Luft durch Prozess (erste Freisetzung vor RMM)	2.5%
Freisetzungsanteil an Abwasser durch Prozess (erste Freisetzung vor RMM)	2%
Freisetzungsanteil an Erdreich durch Prozess (erste Freisetzung vor RMM)	0.01%
Bemerkungen	ERC defaults

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der kommunalen Abwasserkläranlage

Angenommenes Strömungsvolumen in betriebseigener Abwasserkläranlage	2000m3/d
Klärschlammbehandlung	Kontrollierte Anwendung auf Agrarböden.

Abfallbehandlung

Luft	6.25 kg/d ERC release factor
Wasser	5 kg/d ERC release factor

Regionale Expositions-niveaus und Umweltkonzentrationen

Die regionale Exposition für die Verwendung wurde mit EUSES 2.1 modelliert. Auch unter den konservativen Annahmen der Tier-2-EUSES-Bewertung sind für die regionale Skala keine signifikanten PEC-Werte angegeben.

Abschnitt 2.2 - Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

Allgemeine Informationen zum Risikomanagement in Bezug auf physikalisch-chemische Gefahren

Alle Zündquellen entfernen. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Nur funkenfreies Werkzeug verwenden. Ausrüstung unter Unterdruck halten. Arbeitsbereich abgrenzen und entsprechend den lokalen / regionalen / nationalen Gesetzen mit geeigneten Schildern kennzeichnen.

Allgemeine Informationen zur Expositionsabschätzung

Lokale Absaugung (LEV) ist normalerweise für die industrielle Verwendung in Innenräumen erforderlich. Gemessene dermale Expositionsdaten sind nicht verfügbar.

Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

Umfasst Konzentrationen bis zu	100%
Expositions-dauer	< 8 hour(s)
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Verwendung im Innen-/Außenbereich
Setzt eine Verfahrenstemperatur voraus von bis zu	<=40°C
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung / Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	Technische Schutzmaßnahmen verwenden, um Expositionen unter OEL- oder DNEL-Werten zu halten
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Augenschutz nach DIN EN 166 verwenden, der für den Schutz vor Stäuben konzipiert ist Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen Atemschutz tragen mit einer Mindesteffizienz von 90% (APF 10)
Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH Stoffsicherheitsbeurteilung	Mitarbeiter, die mit der Herstellung, Handhabung, Probenahme und Weitergabe von Materialien befasst sind, sind in diesen Verfahren sowie in guten Arbeitshygienepraktiken gut geschult -----

Beherrschung der Verbrauchereexposition Nicht für den Verbrauch bestimmt

Abschnitt 3 - Expositionsabschätzung

Umwelt

Umweltfreisetzungskategorie(n)

ERC2 - Formulierung von Zubereitungen (Mischungen)

Spezifische Umweltfreisetzungskategorie - ESVOC SpERC 1.1.v1

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC, predicted no effect concentration) - Siehe Werte unter

Frisches Wasser	10 mg/l	Meerwasser	1 mg/l
Frisches Wasser Sediment	45 mg/kg dw	Marine-Wasser-Sediment	4.5 mg/kg dw
Wasser Intermittent	10 mg/l	Soil (Landwirtschaft)	3.02 mg/kg dw
Mikroorganismen in Kläranlage	32 mg/l		

<u>Umwelt</u>	<u>Abgeschätzte Expositionskonzentration</u>	<u>Risikoverhältnis (RCR)</u>
Süßwasser	0.0311 mg/l	3.04 x 10 ⁻³
Meerwasser	3.11 x 10 ⁻³ mg/l	3.04 x 10 ⁻³
Süßwassersediment	0.137 mg/l	3.04 x 10 ⁻³
Meerwassersediment	0.0137 mg/l	3.04 x 10 ⁻³
Boden	4.86 x 10 ⁻³ mg/kg dw	1.61 x 10 ⁻³
Kommunale Abwasserbehandlungsanlage	0.31 mg/l	9.7 x 10 ⁻³

Berechnungsverfahren - EUSES 2.1

Bemerkungen

Alle RCRs sind kleiner als 1. Es wird davon ausgegangen, dass die sichere Verwendung nachgewiesen wurde. Die atmosphärische Kontamination ist minimal, und da keine Auswirkungen auf Pflanzen oder Tiere aus der Atmosphäre angezeigt sind, wird kein PNEC / RCR abgeleitet.

Gesundheit

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (Derived No Effect Level) - Siehe Tabelle für Werte

<u>Weg der Exposition</u>	<u>Akute Wirkung (lokalen)</u>	<u>Akute Wirkung (systemisch)</u>	<u>Chronische Wirkungen (lokalen)</u>	<u>Chronische Wirkungen (systemisch)</u>
Oral				32.2 mg/kg bw/day
Dermal				40.6 ppm
Einatmen	40.6 ppm (68 mg/m ³)	40.6 ppm (68 mg/m ³)	40.6 ppm (68 mg/m ³)	(68 mg/m ³)

<u>Verfahrenskategorie(n)</u>	<u>Expositionsweg</u>	<u>Abgeschätzte Expositionskonzentration</u>	<u>Risikoverhältnis (RCR)</u>
PROC3 - Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)	Arbeiter - inhalativ Without LEV	42.8 mg/m ³	0.638
	Arbeiter - inhalativ Without LEV/with RPE	4.28 mg/m ³	0.064
	Arbeiter - inhalativ With LEV	8.55 mg/m ³	0.128
	Arbeiter - dermal	0.343 mg/kg bw/day	0.011
PROC5 - Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)	Arbeiter - inhalativ Without LEV	171 mg/m ³	2.55
	Arbeiter - inhalativ Without LEV/with RPE	17.1 mg/m ³	0.255
	Arbeiter - inhalativ With LEV	34.2 mg/m ³	0.511
	Arbeiter - dermal	13.7 mg/kg bw/day	0.429
PROC9 - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)	Arbeiter - inhalativ Without LEV	171 mg/m ³	2.55
	Arbeiter - inhalativ Without LEV/with RPE	17.1 mg/m ³	0.255
	Arbeiter - inhalativ With LEV	34.2 mg/m ³	0.511
	Arbeiter - dermal	6.86 mg/kg bw/day	0.214

Berechnungsverfahren Verwendetes ECETOC TRA-Modell

Es wurde festgestellt, dass PROC 5 und 9 den DNEL für akute und langfristige systemische Wirkungen sowie für akute und langfristige lokale Wirkungen bei Arbeiten in Innenräumen ohne LEV und ohne Atemschutz überschreiten

Bemerkungen

Es ist nicht zu erwarten, dass vorausgesagte Expositionen den DN(M)EL-Wert überschreiten, wenn die in Abschnitt 2 dargelegten Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen durchgeführt werden

Abschnitt 4 - Anleitung zum Überprüfen der Einhaltung des Expositionsszenarios

Verwendetes EUSES-Modell

Verwendetes ECETOC TRA-Modell

Weitere Einzelheiten über Skalierung und Kontrollmaßnahmen stehen im Datenblatt für Spezifische Umweltfreisetzungskategorie (SpERC) (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>)

Es ist nicht zu erwarten, dass vorausgesagte Expositionen die geltenden Expositionsgrenzen überschreiten (in Abschnitt 8 des SDB angegeben), wenn die in Abschnitt 2 dargelegten Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen durchgeführt werden
ECHA-Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 [REACH]

Acetonitrile - Exposure Scenarios

CAS-Nr 75-05-8	REACH-Registrierungsnummer 01-2119471307-38-xxxx	EG-Nr: 203-726-8
--------------------------	--	----------------------------

Expositionsszenario

ES5 Laboratory use of Acetonitrile - ES5-L1 ACETONITRILE

Abschnitt 1 - Bezeichnung des Verwendung

Hauptanwendergruppe	Industrielle Anwendung: Verwendung der Stoffe als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Typ	Arbeiter
Erfasste Verfahren, Aufgaben, Tätigkeiten	Laborreagenz und -lösungsmittel mit Umfüllen von größeren in kleine Behälter und umgekehrt.
Verwendungssektor(en)	SU3 - Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten SU24 - Wissenschaftliche Forschung und Entwicklung
Verfahrenskategorie(n)	PROC3 - Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) PROC15 - Verwendung als Laborreagenz
Umweltfreisetzungskategorie(n)	ERC8a - Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

Abschnitt 2 - Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen

Produkteigenschaften	
Physikalischer Zustand	Flüssigkeit
pH-Wert	Es liegen keine Informationen vor
Wasserlöslichkeit	Mischbar
Dampfdruck	97 mbar @ 20 °C
Flüchtigkeit	Hoch
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	

Abschnitt 2.1 - Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Umweltfreisetzungskategorie(n)
ERC8a - Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

Spezifische Umweltfreisetzungskategorie
ESVOC SpERC 8.17.v1

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition
Leicht biologisch abbaubar
Jährliche Tonnage am Standort 2000 kg/d
Anteil der in der Region verwendeten EU-Tonnage 1%
Anteil der regionalen lokal verwendeten Tonnage 0.0005%

Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition

Emissionstage	365
Freisetzunganteil an Luft durch Prozess (erste Freisetzung vor RMM)	50%
Freisetzunganteil an Abwasser durch Prozess (erste Freisetzung vor RMM)	50%

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der kommunalen Abwasserkläranlage

Angenommenes Strömungsvolumen in betriebseigener Abwasserkläranlage	2000m ³ /d
Klärschlammbehandlung	Kontrollierte Anwendung auf Agrarböden.

Abfallbehandlung

Luft	1.37 kg/day ERC release factor
Wasser	1.37 kg/day ERC release factor
Boden	0.00 kg/d ERC release factor

Regionale Expositions niveaus und Umweltkonzentrationen

Die regionale Exposition für die Verwendung wurde mit EUSES 2.1 modelliert. Auch unter den konservativen Annahmen der Tier-2-EUSES-Bewertung sind für die regionale Skala keine signifikanten PEC-Werte angegeben.

Abschnitt 2.2 - Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz**Allgemeine Informationen zum Risikomanagement in Bezug auf physikalisch-chemische Gefahren**

Alle Zündquellen entfernen. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Nur funkenfreies Werkzeug verwenden. Ausrüstung unter Unterdruck halten. Arbeitsbereich abgrenzen und entsprechend den lokalen / regionalen / nationalen Gesetzen mit geeigneten Schildern kennzeichnen.

Allgemeine Informationen zur Expositionsabschätzung

Lokale Absaugung (LEV) ist normalerweise für die industrielle Verwendung in Innenräumen erforderlich. Gemessene dermale Expositionsdaten sind nicht verfügbar.

Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

Umfasst Konzentrationen bis zu	100%
Expositionsdauer	< 8 hour(s)
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Verwendung im Innenbereich
Setzt eine Verfahrenstemperatur voraus von bis zu	<=40°C
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	In einer umschließenden Haube mit Absaugung handhaben
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Augenschutz nach DIN EN 166 verwenden, der für den Schutz vor Stäuben konzipiert ist Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen
Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH Stoffsicherheitsbeurteilung	Mitarbeiter, die mit der Herstellung, Handhabung, Probenahme und Weitergabe von Materialien befasst sind, sind in diesen Verfahren sowie in guten Arbeitshygienepraktiken gut geschult

Beherrschung der Verbraucherexposition Nicht für den Verbrauch bestimmt

Abschnitt 3 - Expositionsabschätzung**Umwelt****Umweltfreisetzungskategorie(n)**

ERC8a - Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

Spezifische Umweltfreisetzungskategorie - ESVOC SpERC 8.17.v1

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC, predicted no effect concentration) - Siehe Werte unter

Frisches Wasser	10 mg/l	Meerwasser	1 mg/l
Frisches Wasser Sediment	45 mg/kg dw	Marine-Wasser-Sediment	4.5 mg/kg dw
Wasser Intermittent	10 mg/l	Soil (Landwirtschaft)	3.02 mg/kg dw
Mikroorganismen in Kläranlage	32 mg/l		

<u>Umwelt</u>	<u>Abgeschätzte Expositionskonzentration</u>	<u>Risikoverhältnis (RCR)</u>
Süßwasser	0.0112 mg/l	1.1 x10 ⁻³
Meerwasser	1.1 x10 ⁻³ mg/l	1.09 x10 ⁻³
Süßwassersediment	0.0107 mg/kg dw	1.09 x10 ⁻³
Meerwassersediment	1.06 x10 ⁻³ mg/kg dw	1.09 x10 ⁻³
Boden	1.35 x10 ⁻³ mg/kg dw	5.06 x10 ⁻⁴
Kommunale Abwasserbehandlungsanlage	0.0851 mg/l	2.66 x10 ⁻³
Luft	0.0381 mg/m ³	

Berechnungsverfahren - EUSES 2.1

Bemerkungen

Alle RCRs sind kleiner als 1. Es wird davon ausgegangen, dass die sichere Verwendung nachgewiesen wurde. Die atmosphärische Kontamination ist minimal, und da keine Auswirkungen auf Pflanzen oder Tiere aus der Atmosphäre angezeigt sind, wird kein PNEC / RCR abgeleitet.

Gesundheit

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (Derived No Effect Level) - Siehe Tabelle für Werte

<u>Weg der Exposition</u>	<u>Akute Wirkung (lokalen)</u>	<u>Akute Wirkung (systemisch)</u>	<u>Chronische Wirkungen (lokalen)</u>	<u>Chronische Wirkungen (systemisch)</u>
Oral				32.2 mg/kg bw/day
Dermal				40.6 ppm
Einatmen	40.6 ppm (68 mg/m ³)	40.6 ppm (68 mg/m ³)	40.6 ppm (68 mg/m ³)	(68 mg/m ³)

<u>Verfahrenskategorie(n)</u>	<u>Expositionsweg</u>	<u>Abgeschätzte Expositionskonzentration</u>	<u>Risikoverhältnis (RCR)</u>
PROC3 - Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)	Arbeiter - inhalativ Without LEV	42.8 mg/m ³	0.638
	Arbeiter - inhalativ With LEV	8.55 mg/m ³	0.128
	Arbeiter - dermal	0.343 mg/kg bw/day	0.011
PROC15 - Verwendung als Laborreagenz	Arbeiter - inhalativ Without LEV	1.71 mg/m ³	0.255
	Arbeiter - inhalativ With LEV	3.42 mg/m ³	0.051
	Arbeiter - dermal	0.0343 mg/kg bw/day	0.011

Berechnungsverfahren Verwendetes ECETOC TRA-Modell

Bemerkungen

Es ist nicht zu erwarten, dass vorausgesagte Expositionen den DN(M)EL-Wert überschreiten, wenn die in Abschnitt 2 dargelegten Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen durchgeführt werden

Abschnitt 4 - Anleitung zum Überprüfen der Einhaltung des Expositionsszenarios

Verwendetes EUSES-Modell

Verwendetes ECETOC TRA-Modell

Weitere Einzelheiten über Skalierung und Kontrollmaßnahmen stehen im Datenblatt für Spezifische Umweltfreisetzungskategorie (SpERC) (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>)

Es ist nicht zu erwarten, dass vorausgesagte Expositionen die geltenden Expositionsgrenzen überschreiten (in Abschnitt 8 des SDB angegeben), wenn die in Abschnitt 2 dargelegten Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen durchgeführt werden
ECHA-Leitfaden für nachgeschaltete Anwender