

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU



4-Aminobenzonitril ≥98 %, zur Synthese

Artikelnummer: 8721

Version: 4.0 de

Ersetzt Fassung vom: 21.02.2024

Version: (3)

Datum der Erstellung: 20.05.2015

Überarbeitet am: 18.09.2024

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

1.1 Produktidentifikator

| | |
|------------------------------|--|
| Bezeichnung des Stoffs | 4-Aminobenzonitril ≥98 %, zur Synthese |
| Artikelnummer | 8721 |
| Registrierungsnummer (REACH) | 01-2120118453-64-xxxx |
| EG-Nummer | 212-850-1 |
| CAS-Nummer | 873-74-5 |

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

| | |
|---|--|
| Relevante identifizierte Verwendungen: | Laborchemikalie Labor- und Analysezwecke |
| Verwendungen, von denen abgeraten wird: | Nicht für Produkte verwenden, die für Kontakt mit Lebensmitteln bestimmt sind. Nicht für private Zwecke (Haushalt) verwenden. Nahrungsmittel, Getränke und Futtermittel. |

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Carl Roth GmbH + Co. KG
Schoemperlenstr. 3-5
D-76185 Karlsruhe
Deutschland

Telefon: +49 (0) 721 - 56 06 0
Telefax: +49 (0) 721 - 56 06 149
E-Mail: sicherheit@carlroth.de
Webseite: www.carlroth.de

Sachkundige Person, die für das Sicherheitsdatenblatt zuständig ist:

Abteilung Arbeitssicherheit

E-Mail (sachkundige Person):

sicherheit@carlroth.de

1.4 Notrufnummer

| Name | Straße | Postleitzahl/Ort | Telefon | Webseite |
|----------------------|--------------------|------------------|-----------------|----------------------------|
| Giftzentrale München | Izmaninger Str. 22 | 81675 München | +49/(0)89 19240 | www.toxikologie.mri.tum.de |

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemisches

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU



4-Aminobenzonitril ≥98 %, zur Synthese

Artikelnummer: 8721

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

| Ab-schnitt | Gefahrenklasse | Katego-rie | Gefahrenklasse und -kategorie | Gefahren-hinweis |
|------------|--|------------|-------------------------------|------------------|
| 3.1O | Akute Toxizität (oral) | 4 | Acute Tox. 4 | H302 |
| 3.1D | Akute Toxizität (dermal) | 3 | Acute Tox. 3 | H311 |
| 3.1I | Akute Toxizität (inhalativ) | 3 | Acute Tox. 3 | H331 |
| 3.3 | Schwere Augenschädigung/Augenreizung | 2 | Eye Irrit. 2 | H319 |
| 3.5 | Keimzellmutagenität | 2 | Muta. 2 | H341 |
| 4.1C | Gewässergefährdend (chronische aquatische Toxizität) | 3 | Aquatic Chronic 3 | H412 |

Voller Wortlaut der Abkürzungen in ABSCHNITT 16

Die wichtigsten schädlichen physikalisch-chemischen Wirkungen, Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt

Ein Verschütten und Löschwasser kann zu einer Umweltverschmutzung der Gewässer führen.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

Signalwort Gefahr

Piktogramme



GHS06, GHS08

Gefahrenhinweise

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken
H311+H331 Giftig bei Hautkontakt oder Einatmen
H319 Verursacht schwere Augenreizung
H341 Kann vermutlich genetische Defekte verursachen
H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung

Sicherheitshinweise

Sicherheitshinweise - Prävention

P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen
P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen

Sicherheitshinweise - Reaktion

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

Nur für gewerbliche Anwender

Kennzeichnung von Verpackungen bei einem Inhalt von nicht mehr als 125 ml
Signalwort: Gefahr

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU

4-Aminobenzonitril ≥98 %, zur Synthese

Artikelnummer: 8721

Gefahrenpiktogramm(e):



H311+H331 Gifig bei Hautkontakt oder Einatmen.
H341 Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.
H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P304+P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
P308+P313 BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Kennzeichnung von Verpackungen bei einem Inhalt von nicht mehr als 10 ml

Signalwort: Nicht erforderlich

Gefahrenpiktogramm(e):



Gefahrenhinweise: Nicht erforderlich
Sicherheitshinweise: Nicht erforderlich

2.3 Sonstige Gefahren

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Nach den Ergebnissen seiner Bewertung ist dieser Stoff weder ein PBT- noch ein vPvB-Stoff.

Endokrinschädliche Eigenschaften

Enthält keinen endokrinen Disruptor (ED) in einer Konzentration von ≥ 0,1%.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

| | |
|----------------|--|
| Stoffname | 4-Aminobenzonitril |
| Summenformel | C ₇ H ₆ N ₂ |
| Molmasse | 118,1 g/mol |
| REACH Reg.-Nr. | 01-2120118453-64-xxxx |
| CAS-Nr. | 873-74-5 |
| EG-Nr. | 212-850-1 |

Stoff, Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren, ATE

| Spezifische Konzentrationsgrenzen | M-Faktoren | ATE | Expositionsweg |
|-----------------------------------|------------|--------------------------------------|---|
| - | - | 310 mg/kg >200 mg/kg 1 mg/l/4h | oral dermal inhalativ: Staub/Nebel |

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen



Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU

4-Aminobenzonitril ≥98 %, zur Synthese

Artikelnummer: 8721

Allgemeine Anmerkungen

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Selbstschutz des Ersthelfers.

Nach Inhalation

Sofort Arzt hinzuziehen. Bei Atembeschwerden oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten.

Nach Kontakt mit der Haut

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser.

Nach Berührung mit den Augen

Augenlider geöffnet halten und mindestens 10 Minuten lang reichlich mit sauberem, fließendem Wasser spülen. Bei Augenreizung einen Augenarzt aufsuchen.

Nach Aufnahme durch Verschlucken

Mund mit Wasser ausspülen (nur wenn Verunfallter bei Bewusstsein ist). Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich, Betriebsanweisung oder Sicherheitsdatenblatt vorzeigen). Arzt anrufen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Kopfschmerzen, Erbrechen, Reizung, Herzrhythmusstörungen, Krämpfe, Atemnot, Blutdruckabfall, Methämoglobinämie, Cyanose (Blaufärbung des Blutes)

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

keine

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel



Geeignete Löschmittel

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen!
Wasser, Schaum, alkoholbeständiger Schaum, Trockenlöschpulver, ABC-Pulver

Ungeeignete Löschmittel

Wasser im Vollstrahl

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Brennbar.

Gefährliche Verbrennungsprodukte

Im Brandfall können entstehen: Stickoxide (NOx), Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO₂)

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Explosions- und Brandgase nicht einatmen. Löschwasser nicht in Kanäle und Gewässer gelangen lassen. Brandbekämpfung mit üblichen Vorsichtsmaßnahmen aus angemessener Entfernung. Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Chemikalienvollsitzanzug tragen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren



Nicht für Notfälle geschultes Personal

Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Staub nicht einatmen.



Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU



4-Aminobenzonitril ≥98 %, zur Synthese

Artikelnummer: 8721

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern. Verunreinigtes Waschwasser zurückhalten und entsorgen. Falls der Stoff in offenes Gewässer oder Kanalisation gelangt, zuständige Behörde benachrichtigen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Hinweise wie verschüttete Materialien an der Ausbreitung gehindert werden können

Abdecken der Kanalisationen. Mechanisch aufnehmen.

Hinweise wie die Reinigung im Fall von Verschüttungen erfolgen kann

Mechanisch aufnehmen. Vermeiden von Staubentwicklung.

Weitere Angaben betreffend Verschüttungen und Freisetzung

In geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5. Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8. Unverträgliche Materialien: siehe Abschnitt 10. Angaben zur Entsorgung: siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Abzug verwenden (Labor). Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben. Exposition vermeiden. Staubbildung vermeiden. Verunreinigte Flächen gründlich reinigen.

Maßnahmen zur Verhinderung von Bränden sowie von Aerosol- und Staubbildung

Beseitigung von Staubablagerungen.

Hinweise zur allgemeinen Hygiene am Arbeitsplatz

Gründliche Hautreinigung sofort nach der Handhabung des Produktes.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

An einem trockenen Ort aufbewahren.

Unverträgliche Stoffe oder Gemische

Zusammenlagerungshinweise beachten. Siehe hierzu auch TRGS 510 (Deutschland). Unverträgliche Materialien: siehe Abschnitt 10.

Gegen äußere Einwirkungen schützen, wie

UV-Einstrahlung/Sonnenlicht

Beachtung von sonstigen Informationen:

Unter Verschluss aufbewahren.

Anforderungen an die Belüftung

Bewahren Sie Gefahrstoffe, die gesundheitsgefährliche Dämpfe abgeben möglichst an dauerabsaugten Orten auf. Verwendung einer örtlichen und generellen Lüftung.

Spezielle Anforderungen an Lagerräume oder -behälter

Empfohlene Lagerungstemperatur: 15 – 25 °C

Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern (TRGS 510) (Deutschland)

Lagerklasse (LGK): 6.1 C (brennbare, akut toxische Kat. 3 (VG III) / giftige oder chronisch wirkende Gefahrstoffe / giftige oder chronisch wirkende Gefahrstoffe)

7.3 Spezifische Endanwendungen

Es liegen keine Informationen vor.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU



4-Aminobenzonitril ≥98 %, zur Synthese

Artikelnummer: 8721

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Nationale Grenzwerte

Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition (Arbeitsplatzgrenzwerte)

| Land | Arbeitsstoff | CAS-Nr. | Identifikator | SMW [mg/m³] | KZW [mg/m³] | Mow [mg/m³] | Hinweis | Quelle |
|------|----------------------------|---------|---------------|-------------|-------------|-------------|---------|----------|
| DE | Allgemeiner Staubgrenzwert | | AGW | 10 | 20 | | Y, i | TRGS 900 |
| DE | Allgemeiner Staubgrenzwert | | AGW | 1,25 | 2,5 | | Y, r | TRGS 900 |

Hinweis

- i Einatembare Fraktion
KZW Kurzzeitwert (Grenzwert für Kurzzeitexposition): Grenzwert der nicht überschritten werden soll, auf eine Dauer von 15 Minuten bezogen (soweit nicht anders angegeben)
Mow Momentanwert ist der Grenzwert, der nicht überschritten werden soll (ceiling value)
r Alveolengängige Fraktion
SMW Schichtmittelwert (Grenzwert für Langzeitexposition): Zeitlich gewichteter Mittelwert, gemessen oder berechnet für einen Bezugszeitraum von acht Stunden (soweit nicht anders angegeben)
Y Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Individuelle Schutzmaßnahmen (persönliche Schutzausrüstung)

Augen-/Gesichtsschutz



Schutzbrille mit Seitenschutz verwenden.

Hautschutz



• Handschutz

Geeignete Schutzhandschuhe tragen. Geeignet ist ein nach EN 374 geprüfter Chemikalienschutzhandschuh. Vor Gebrauch auf Dichtheit/Undurchlässigkeit überprüfen. Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären. Die Zeitangaben sind Richtwerte aus Messungen bei 22 °C und dauerhaftem Kontakt. Erhöhte Temperaturen durch erwärmte Substanzen, Körperwärme etc. und eine Verminderung der effektiven Schichtstärke durch Dehnung können zu einer erheblichen Verringerung der Durchbruchzeit führen. Im Zweifelsfall Hersteller ansprechen. Bei einer ca. 1,5-fach größeren/kleineren Schichtdicke verdoppelt/halbiert sich die jeweilige Durchbruchzeit. Die Daten gelten nur für den Reinstoff. Bei Übertragung auf Substanzgemische dürfen sie nur als Orientierungshilfe angesehen werden.

• Art des Materials

NBR (Nitrilkautschuk)

• Materialstärke

>0,11 mm

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU

4-Aminobenzonitril ≥98 %, zur Synthese

Artikelnummer: 8721



Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU



4-Aminobenzonitril ≥98 %, zur Synthese

Artikelnummer: 8721

Durchbruchszeit des Handschuhmaterials

>480 Minuten (Permeationslevel: 6)

sonstige Schutzmaßnahmen

Erholungsphasen zur Regeneration der Haut einlegen. Vorbeugender Hautschutz (Schutzcremes/Salben) wird empfohlen.

Atemschutz



Atemschutz ist erforderlich bei: Staubentwicklung. Partikelfiltergerät (EN 143). P3 (filtert mindestens 99,95 % der Luftpartikel, Kennfarbe: Weiß).

Die Tragezeitbegrenzungen nach GefStoffV in Verbindung mit den Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten (DGUV-Regel 112/190) sind zu beachten.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

| | |
|--|--|
| Aggregatzustand | fest |
| Form | Kristalle |
| Farbe | weißlich - gelbbraun |
| Geruch | geruchlos |
| Schmelzpunkt/Gefrierpunkt | 86,2 °C bei 1.018 hPa (ECHA) |
| Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich | 325,1 °C bei 1.018 hPa (ECHA) |
| Entzündbarkeit | dieses Material ist brennbar, aber nicht leicht entzündbar |
| Untere und obere Explosionsgrenze | nicht relevant (fest) |
| Flammpunkt | nicht anwendbar |
| Zündtemperatur | nicht bestimmt |
| Zersetzungstemperatur | nicht relevant |
| pH-Wert | nicht anwendbar |
| Kinematische Viskosität | nicht relevant |
| Löslichkeit(en) | |
| Wasserlöslichkeit | 8,3 g/l bei 23 °C (ECHA) |

Verteilungskoeffizient

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert): 1 (pH-Wert: 7, 20 °C) (ECHA)

Dampfdruck

nicht bestimmt

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU

4-Aminobenzonitril ≥98 %, zur Synthese

Artikelnummer: 8721

Dichte und/oder relative Dichte

Dichte 1,22 g/cm³ bei 20 °C (ECHA)

Relative Dampfdichte nicht relevant (fest)

Partikeleigenschaften

Es liegen keine Daten vor.

Weitere sicherheitstechnische Kenngrößen

Oxidierende Eigenschaften keine

9.2 Sonstige Angaben

Angaben über physikalische Gefahrenklassen: Gefahrenklassen gemäß GHS (physikalische Gefahren): nicht relevant

Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen: Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Das Produkt ist in der angelieferten Form nicht staubexplosionsfähig; jedoch führt die Anreicherung von Feinstaub zur Staubexplosionsgefahr.

10.2 Chemische Stabilität

Das Material ist unter normalen Umgebungsbedingungen und unter den bei Lagerung und Handhabung zu erwartenden Temperatur- und Druckbedingungen stabil.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Heftige Reaktion mit: starkes Oxidationsmittel, Basen, Säuren

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

UV-Einstrahlung/Sonnenlicht.

10.5 Unverträgliche Materialien

Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.

10.6 Gefährliche Zersetzungprodukte

Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Einstufung gemäß GHS (1272/2008/EG, CLP)

Akute Toxizität

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. Giftig bei Hautkontakt. Giftig bei Einatmen.

| Expositions-weg | Endpunkt | Wert | Spezies | Methode | Quelle |
|-----------------|----------|--------------|---------|---------|--------|
| oral | LD50 | 310 mg/kg | Ratte | | ECHA |
| dermal | LD50 | >2.000 mg/kg | Ratte | | ECHA |

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Ist nicht als hautätzend/-reizend einzustufen.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU

4-Aminobenzonitril ≥98 %, zur Synthese

Artikelnummer: 8721



Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU



4-Aminobenzonitril ≥98 %, zur Synthese

Artikelnummer: 8721

Schwere Augenschädigung/Augenreizung

Verursacht schwere Augenreizung.

Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut

Ist nicht als Inhalations- oder Hautallergen einzustufen.

Keimzellmutagenität

Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.

Karzinogenität

Ist nicht als karzinogen einzustufen.

Reproduktionstoxizität

Ist nicht als reproductionstoxisch einzustufen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Ist nicht als spezifisch zielorgantoxisch (einmalige Exposition) einzustufen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Ist nicht als spezifisch zielorgantoxisch (wiederholte Exposition) einzustufen.

Aspirationsgefahr

Ist nicht als aspirationsgefährlich einzustufen.

Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften

• Bei Verschlucken

Es sind keine Daten verfügbar.

• Bei Kontakt mit den Augen

Verursacht schwere Augenreizung

• Bei Einatmen

Es sind keine Daten verfügbar.

• Bei Berührung mit der Haut

Es sind keine Daten verfügbar.

• Sonstige Angaben

Andere schädliche Wirkungen: Herz-Kreislaufsystem, Herzherrhythmusstörungen, Kopfschmerzen, Atemnot, Blutdruckabfall, Krämpfe, Methämoglobinämie, Cyanose (Blaufärbung des Blutes)

11.2 Endokrinschädliche Eigenschaften

Enthält keinen endokrinen Disruptor (ED) in einer Konzentration von ≥ 0,1%.

11.3 Angaben über sonstige Gefahren

Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Gemäß 1272/2008/EG: Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV):
WGK 3, stark wassergefährdend (Deutschland)

(Akute) aquatische Toxizität

| Endpunkt | Wert | Spezies | Quelle | Expositi-onsdauer |
|----------|-----------|-----------------------------|--------|-------------------|
| EC50 | 18,4 mg/l | wirbellose Wasserlebe-wesen | ECHA | 48 h |
| ErC50 | >100 mg/l | Alge | ECHA | 72 h |

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Theoretischer Sauerstoffbedarf (ohne Nitrifikation): 1,896 mg/mg

Theoretischer Sauerstoffbedarf (mit Nitrifikation): 2,472 mg/mg

Theoretisches Kohlendioxid: 2,608 mg/mg

Biologische Abbaubarkeit

Nicht leicht biologisch abbaubar.

Prozess der Abbaubarkeit

| Prozess | Abbaurate | Zeit |
|---------------------|-----------|------|
| Kohlendioxidbildung | 3,5 % | 28 d |

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Reichert sich in Organismen nicht nennenswert an.

| | |
|----------------------------|------------------------------|
| n-Octanol/Wasser (log KOW) | 1 (pH-Wert: 7, 20 °C) (ECHA) |
|----------------------------|------------------------------|

12.4 Mobilität im Boden

Es sind keine Daten verfügbar.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Es sind keine Daten verfügbar.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Enthält keinen endokrinen Disruptor (ED) in einer Konzentration von ≥ 0,1%.

12.7 Andere schädliche Wirkungen

Es sind keine Daten verfügbar.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung



Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen. Inhalt/Behälter in Übereinstimmung mit den lokalen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften der Entsorgung zu führen.

Für die Entsorgung über Abwasser relevante Angaben

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen/Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen.

Abfallbehandlung von Behältern/Verpackungen

Es handelt sich um einen gefährlichen Abfall; es dürfen nur zugelassene Verpackungen (z.B. gemäß ADR) verwendet werden. Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln. Vollständig entleerte Verpackungen können einer Verwertung zugeführt werden.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU



4-Aminobenzonitril ≥98 %, zur Synthese

Artikelnummer: 8721

13.2 Einschlägige Rechtsvorschriften über Abfall

Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern/Abfallbezeichnungen ist entsprechend EAKV branchen- und prozessspezifisch durchzuführen. Abfallverzeichnis-Verordnung (Die AVV ersetzt die EAK-Verordnung/Europäischer Abfallkatalog-Verordnung).

Gefahrenrelevante Eigenschaften der Abfälle

- HP 4 reizend - Hautreizung und Augenschädigung
- HP 6 akute Toxizität
- HP 11 mutagen
- HP 14 ökotoxisch

13.3 Anmerkungen

Abfall ist so zu trennen, dass er von den kommunalen oder nationalen Abfallentsorgungseinrichtungen getrennt behandelt werden kann. Bitte beachten Sie die einschlägigen nationalen oder regionalen Bestimmungen. Nicht kontaminierte und restentleerte Verpackungen können einer Wiederverwertung zugeführt werden.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

| | |
|-------------|---------|
| ADR/RID/ADN | UN 3439 |
| IMDG-Code | UN 3439 |
| ICAO-TI | UN 3439 |

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

| | |
|----------------------|--------------------------------|
| ADR/RID/ADN | NITRILE, FEST, GIFTIG, N.A.G. |
| IMDG-Code | NITRILES, SOLID, TOXIC, N.O.S. |
| ICAO-TI | Nitriles, solid, toxic, n.o.s. |
| Technische Benennung | 4-Aminobenzonitril |

14.3 Transportgefahrenklassen

| | |
|-------------|-----|
| ADR/RID/ADN | 6.1 |
| IMDG-Code | 6.1 |
| ICAO-TI | 6.1 |

14.4 Verpackungsgruppe

| | |
|-------------|-----|
| ADR/RID/ADN | III |
| IMDG-Code | III |
| ICAO-TI | III |

14.5 Umweltgefahren

nicht umweltgefährdend gemäß den Gefahrgutvorschriften

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Die Vorschriften für gefährliche Güter (ADR) sind auch innerhalb des Betriebsgeländes zu beachten.

14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Die Fracht wird nicht als Massengut befördert.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU



4-Aminobenzonitril ≥98 %, zur Synthese

Artikelnummer: 8721

14.8 Angaben nach den einzelnen UN-Modellvorschriften

Beförderung gefährlicher Güter auf Straße, Schiene oder Binnenwasserstraßen (ADR/RID/ADN) - Zusätzliche Angaben

| | |
|---|--|
| Offizielle Benennung für die Beförderung | NITRILE, FEST, GIFTIG, N.A.G. |
| Vermerke im Beförderungspapier | UN3439, NITRILE, FEST, GIFTIG, N.A.G., (4-Aminobenzonitril), 6.1, III, (E) |
| Klassifizierungscode | T2 |
| Gefahrzettel | 6.1 |
|  | |
| Sondervorschriften (SV) | 274, 802(ADN) |
| Freigestellte Mengen (EQ) | E1 |
| Begrenzte Mengen (LQ) | 5 kg |
| Beförderungskategorie (BK) | 2 |
| Tunnelbeschränkungscode (TBC) | E |
| Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr | 60 |

Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG) - Zusätzliche Angaben

| | |
|---|---|
| Offizielle Benennung für die Beförderung | NITRILES, SOLID, TOXIC, N.O.S. |
| Angaben im Beförderungsdokument (shipper's declaration) | UN3439, NITRILES, SOLID, TOXIC, N.O.S., (4-Aminobenzonitrile), 6.1, III |
| Meeresschadstoff (Marine Pollutant) | - |
| Gefahrzettel | 6.1 |



| | |
|----------------------------------|----------|
| Sondervorschriften (SV) | 223, 274 |
| Freigestellte Mengen (EQ) | E1 |
| Begrenzte Mengen (LQ) | 5 kg |
| EmS | F-A, S-A |
| Staukategorie (stowage category) | A |

Internationale Zivilluftfahrt-Organisation (ICAO-IATA/DGR) - Zusätzliche Angaben

| | |
|---|---|
| Offizielle Benennung für die Beförderung | Nitriles, solid, toxic, n.o.s. |
| Angaben im Beförderungsdokument (shipper's declaration) | UN3439, Nitriles, solid, toxic, n.o.s., (4-Aminobenzonitrile), 6.1, III |
| Gefahrzettel | 6.1 |



Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU

4-Aminobenzonitril ≥98 %, zur Synthese

Artikelnummer: 8721



Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU



4-Aminobenzonitril ≥98 %, zur Synthese

Artikelnummer: 8721

| | |
|---------------------------|--------|
| Sondervorschriften (SV) | A3, A5 |
| Freigestellte Mengen (EQ) | E1 |
| Begrenzte Mengen (LQ) | 10 kg |

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Einschlägige Bestimmungen der Europäischen Union (EU)

Beschränkungen gemäß REACH, Anhang XVII

nicht gelistet

Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe (REACH, Anhang XIV)/SVHC - Kandidatenliste

nicht gelistet

Seveso Richtlinie

| 2012/18/EU (Seveso III) | | | | |
|-------------------------|--|---|------|-----|
| Nr. | Gefährlicher Stoff/Gefahrenkategorien | Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren und oberen Klasse | Anm. | |
| H2 | akut toxisch (Kat. 2 + Kat. 3, Inhal.) | 50 | 200 | 41) |

Hinweis

- 41) - Gefahrenkategorie 2, alle Expositionswägen
- Gefahrenkategorie 3, inhalativer Expositionsweg

Decopaint-Richtlinie

| | |
|------------|-------|
| VOC-Gehalt | 0 % |
| VOC-Gehalt | 0 g/l |

Richtlinie über Industriemissionen (IE-Richtlinie)

| | |
|------------|-------|
| VOC-Gehalt | 0 % |
| VOC-Gehalt | 0 g/l |

Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS)

nicht gelistet

Verordnung über die Schaffung eines Europäischen Schadstofffreisetzung- und -verbringungsregisters (PRTR)

nicht gelistet

Wasserrahmenrichtlinie (WRR)

| Liste der Schadstoffe (WRR) | | | | |
|-----------------------------|---|---------|-------------|-------------|
| Stoffname | Name lt. Verzeichnis | CAS-Nr. | Gelistet in | Anmerkungen |
| 4-Aminobenzonitril | Stoffe und Zubereitungen oder deren Abbauprodukte, deren karzinogene oder mutagene Eigenschaften bzw. steroidogene, thyreoidale, reproduktive oder andere Funktionen des endokrinen Sy- | | a) | |

Liste der Schadstoffe (WRR)

| Stoffname | Name lt. Verzeichnis | CAS-Nr. | Gelistet in | Anmerkungen |
|-----------|---|---------|-------------|-------------|
| | stems beeinträchtigenden Eigen-schaften im oder durch das Was-ser erwiesen sind | | | |

Legende

- a) Nichterschöpfendes Verzeichnis der wichtigsten Schadstoffe

Verordnung über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe

nicht gelistet

Verordnung betreffend Drogenausgangsstoffe

nicht gelistet

Verordnung über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen (ODS)

nicht gelistet

Verordnung über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien (PIC)

nicht gelistet

Verordnung über persistente organische Schadstoffe (POP)

nicht gelistet

Nationale Vorschriften (Deutschland)

Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen(AwSV)

Wassergefährdungsklasse (WGK): 3 (stark wassergefährdend)

Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (Deutschland)

| Nummer | Stoffgruppe | Klasse | Konz. | Massenstrom | Massenkonzentration | Hinweis |
|--------|-------------------|----------|-------------|-------------|---------------------|---------|
| 5.2.5 | organische Stoffe | Klasse I | ≥ 25 Gew.-% | 0,1 kg/h | 20 mg/m³ | 3) |

Hinweis

- 3) Der Massenstrom 0,50 kg/h oder die Massenkonzentration 50 mg/m³ darf, jeweils angegeben als Gesamtkohlenstoff, insgesamt nicht überschritten werden (ausgenommen staubförmige organische Stoffe)

Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern (TRGS 510) (Deutschland)

Lagerklasse (LGK): 6,1 C (brennbar, akut toxische Kat. 3 (VG III) / giftige oder chronisch wirkende Gefahrstoffe / giftige oder chronisch wirkende Gefahrstoffe)

Chemikalien-Verbotsverordnung - ChemVerbotsV

| Anforderungen in Bezug auf die Abgabe | | | |
|---------------------------------------|---------------|----------------------------|--|
| Name lt. Verzeichnis | Anforderungen | Erleichterte Anforderungen | |
| Produkt mit GHS06 | A1 | EA1 | |

Legende

- A1 1. Erlaubnispflicht nach § 6 Absatz 1 Satz 1
2. Grundanforderungen zur Durchführung der Abgabe nach § 8 Absatz 1, 3 und 4
3. Identitätsfeststellung und Dokumentation nach § 9 Absatz 1 bis 3

- EA1 4. Ausschluss des Versandweges nach § 10
1. Anzeigepflicht nach § 7 Absatz 1 Satz 1
2. Grundanforderungen zur Durchführung der Abgabe nach § 8 Absatz 2 bis 4
3. Identitätsfeststellung und Dokumentation nach § 9 Absatz 2 Nummer 1 und Absatz 4

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU



4-Aminobenzonitril ≥98 %, zur Synthese

Artikelnummer: 8721

Sonstige Angaben

Richtlinie 94/33/EG über den Jugendarbeitsschutz. Beschäftigungsbeschränkungen nach der Mutterschutzrichtlinie (92/85/EWG) für werdende oder stillende Mütter beachten.

Nationale Verzeichnisse

| Land | Verzeichnis | Status |
|------|-------------|-----------------------------|
| CA | NDSL | Stoff ist gelistet |
| CN | IECSC | Stoff ist gelistet |
| EU | ECSI | Stoff ist gelistet |
| EU | REACH Reg. | Stoff ist gelistet |
| JP | CSCL-ENCS | Stoff ist gelistet |
| KR | KECI | Stoff ist gelistet |
| NZ | NZIoC | Stoff ist gelistet |
| PH | PICCS | Stoff ist gelistet |
| TW | TCSI | Stoff ist gelistet |
| US | TSCA | Stoff ist gelistet (ACTIVE) |
| VN | NCI | Stoff ist gelistet |

Legende

| | |
|------------|---|
| CSCL-ENCS | List of Existing and New Chemical Substances (CSCL-ENCS) |
| ECI | EG Stoffverzeichnis (EINECS, ELINCS, NLP) |
| IECSC | Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China |
| KECI | Korea Existing Chemicals Inventory |
| NCI | National Chemical Inventory |
| NDSL | Non-domestic Substances List (NDSL) |
| NZIoC | New Zealand Inventory of Chemicals |
| PICCS | Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS) |
| REACH Reg. | REACH registrierte Stoffe |
| TCSI | Taiwan Chemical Substance Inventory |
| TSCA | Toxic Substance Control Act |

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Gemäß REACH, Artikel 14 (1) wurde für diesen Stoff oder Bestandteile dieser Mischung eine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt, wenn der Stoff in Mengen von 10 Tonnen oder mehr pro Jahr und Registrant registriert wurde.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Vorgenommene Änderungen (überarbeitetes Sicherheitsdatenblatt)

| Ab-schnitt | Ehemaliger Eintrag (Text/Wert) | Aktueller Eintrag (Text/Wert) | Sicher-heits-rele-vant |
|------------|--------------------------------|---|------------------------|
| 2.2 | | Kennzeichnung von Verpackungen bei einem Inhalt von nicht mehr als 125 ml: Änderung in der Auflistung (Tabelle) | ja |
| 2.2 | | Gefahrenpiktogramm(e): | ja |
| 2.2 | | Gefahrenpiktogramm(e):: Änderung in der Auflistung (Tabelle) | ja |
| 2.2 | | Kennzeichnung von Verpackungen bei einem Inhalt von nicht mehr als 10 ml | ja |
| 2.2 | | Signalwort: Nicht erforderlich | ja |
| 2.2 | | Gefahrenpiktogramm(e): | ja |

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU



4-Aminobenzonitril ≥98 %, zur Synthese

Artikelnummer: 8721

| Ab-schnitt | Ehemaliger Eintrag (Text/Wert) | Aktueller Eintrag (Text/Wert) | Sicher-heits-relevant |
|------------|---|--|-----------------------|
| 2.2 | | Gefahrenpiktogramm(e):: Änderung in der Auflistung (Tabelle) | ja |
| 2.2 | | Gefahrenhinweise: Nicht erforderlich | ja |
| 2.2 | | Sicherheitshinweise: Nicht erforderlich | ja |
| 15.1 | Beschränkungen gemäß REACH, Anhang XVII | Beschränkungen gemäß REACH, Anhang XVII: nicht gelistet | ja |
| 15.1 | | Stoffe mit Beschränkungen (REACH, Anhang XVII): Änderung in der Auflistung (Tabelle) | ja |
| 15.1 | | Chemikalien-Verbotsverordnung - ChemVerbotsV | ja |
| 15.1 | | Anforderungen in Bezug auf die Abgabe: Änderung in der Auflistung (Tabelle) | ja |

Abkürzungen und Akronyme

| Abk. | Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen |
|-------------|---|
| ADN | Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen) |
| ADR | Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße) |
| ADR/RID/ADN | Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße/Schiene/Binnwasserstraße (ADR/RID/ADN) |
| AGW | Arbeitsplatzgrenzwert |
| ATE | Acute Toxicity Estimate (Schätzwert akuter Toxizität) |
| CAS | Chemical Abstracts Service (Datenbank von chemischen Verbindungen und deren eindeutigem Schlüssel, der CAS Registry Number) |
| CLP | Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labelling and Packaging) von Stoffen und Gemischen |
| DGR | Dangerous Goods Regulations (Gefahrgutvorschriften) Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter, siehe IATA/DGR |
| EC50 | Effective Concentration 50 % (Wirksame Konzentration 50 %). Die EC50 entspricht der Konzentration eines geprüften Stoffes, die eine Wirkung (z.B. auf das Wachstum) in einem gegebenen Zeitraum um 50 % ändert |
| ED | Endokriner Disruptor |
| EG-Nr. | Das EG-Verzeichnis (EINECS, ELINCS und das NLP-Verzeichnis) ist die Quelle für die siebenstellige EC-Nummer als Kennzahl für Stoffe in der EU (Europäische Union) |
| EINECS | European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe) |
| ELINCS | European List of Notified Chemical Substances (europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe) |
| EmS | Emergency Schedule (Notfall Zeitplan) |
| ErC50 | = EC50: bei diesem Verfahren diejenige Konzentration der Prüfsubstanz, die im Vergleich zur Kontrolle zu einer 50 %igen Abnahme entweder des Wachstums (EbC50) oder der Wachstumsrate (ErC50) führt |
| GHS | "Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" "Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien", das die Vereinten Nationen entwickelt haben |
| IATA | International Air Transport Association (Internationale Flug-Transport-Vereinigung) |

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU



4-Aminobenzonitril ≥98 %, zur Synthese

Artikelnummer: 8721

| Abk. | Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen |
|-----------|---|
| IATA/DGR | Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr) |
| ICAO | International Civil Aviation Organization (internationale Zivilluftfahrt-Organisation) |
| ICAO-TI | Technical instructions for the safe transport of dangerous goods by air (Technische Anweisungen für die sichere Beförderung gefährlicher Güter im Luftverkehr) |
| IMDG | International Maritime Dangerous Goods Code (internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen) |
| IMDG-Code | International Maritime Dangerous Goods Code |
| KZW | Kurzzeitwert |
| LD50 | Lethal Dose 50 % (Letale Dosis 50 %): LD50 ist die Dosis eines geprüften Stoffes, die in einem vorgegebenen Zeitraum zu einer Letalität von 50 % führt |
| LGK | Lagerklasse gemäß TRGS 510, Deutschland |
| Mow | Momentanwert |
| NLP | No-Longer Polymer (nicht-länger-Polymer) |
| PBT | Persistent, Bioakkumulierbar und Toxisch |
| REACH | Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe) |
| RID | Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter) |
| SMW | Schichtmittelwert |
| SVHC | Substance of Very High Concern (besonders besorgniserregender Stoff) |
| TRGS | Technische Regeln für Gefahrstoffe (Deutschland) |
| TRGS 900 | Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900) |
| VOC | Volatile Organic Compounds (flüchtige organische Verbindungen) |
| vPvB | Very Persistent and very Bioaccumulative (sehr persistent und sehr bioakkumulierbar) |

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU



4-Aminobenzonitril ≥98 %, zur Synthese

Artikelnummer: 8721

Haftungsausschluss

Die vorliegenden Informationen beruhen auf unserem gegenwärtigen Kenntnisstand. Dieses SDB wurde ausschließlich für dieses Produkt zusammengestellt und ist ausschließlich für dieses vorgesehen.

Wichtige Literatur und Datenquellen

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labelling and Packaging) von Stoffen und Gemischen. Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU.

Beförderung gefährlicher Güter auf Straße, Schiene oder Binnenwasserstraßen (ADR/RID/ADN). Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG). Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr).

Liste der einschlägigen Sätze (Code und Wortlaut wie in Abschnitt 2 und 3 angegeben)

| Code | Text |
|------|--|
| H302 | Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. |
| H311 | Giftig bei Hautkontakt. |
| H319 | Verursacht schwere Augenreizung. |
| H331 | Giftig bei Einatmen. |
| H341 | Kann vermutlich genetische Defekte verursachen. |
| H412 | Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. |