

3,4,5,6-Tetrafluorophthalonitrile

Version: V2.0.0.1  
Berichtsnummer: D040013\_EU\_DE  
Erstellungsdatum: 2026/07/25  
Überarbeitungsdatum: -



\*Hergestellt gemäß der EU-REACH-Verordnung (REACH 1907/2006 mit Änderung 2020/878)

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

1.1 Produktidentifikator

|                            |                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Produktname                | 3,4,5,6-Tetrafluorophthalonitrile                                                                                                                                                                                  |
| Produktmodell              | 98%                                                                                                                                                                                                                |
| Katalog-Nr.                | D040013                                                                                                                                                                                                            |
| CAS-Nr.                    | 1835-65-0                                                                                                                                                                                                          |
| EG-Nr.                     | 217-400-8                                                                                                                                                                                                          |
| Summenformel               | C <sub>8</sub> F <sub>4</sub> N <sub>2</sub>                                                                                                                                                                       |
| REACH-Registrierungsnummer | Vom Lieferanten nicht verfügbar. Die Anwendbarkeit der REACH-Registrierungspflichten ist durch den EU-Importeur anhand der tatsächlichen jährlichen Importmenge, der Verwendung und möglicher Ausnahmen zu prüfen. |
| UFI                        | Nicht zutreffend                                                                                                                                                                                                   |

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

|                                        |                                                                                                    |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Relevante identifizierte Verwendungen  | Laborchemikalien / Nur für Forschungs- und Entwicklungszwecke                                      |
| Von diesen Verwendungen wird abgeraten | Verwendung in Lebensmitteln, Arzneimitteln, Kosmetika, Haushaltsprodukten oder für sonstige Zwecke |

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

|                               |                                                                                                 |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Name des Lieferanten          | Pharmate GmbH                                                                                   |
| Lieferantenadresse            | Monschauer Str. 12, Düsseldorf, Germany                                                         |
| Postleitzahl des Lieferanten  | 40549                                                                                           |
| Lieferant Telefon             | +49 211 54224195                                                                                |
| Lieferantenfax                | —                                                                                               |
| E-Mail des Lieferanten        | info@pharmaten.de                                                                               |
| Herstellername                | Anhui Senrise Technology Co., Ltd.                                                              |
| Herstelleradresse             | No. 88, Weisan Road, High-tech Development Zone, Daguan District, Anqing, Anhui Province, China |
| Postleitzahl des Herstellers  | 246005                                                                                          |
| Telefonnummer des Herstellers | 400-005-6266                                                                                    |
| Faxnummer des Herstellers     | +86 (0) 556-5555368                                                                             |
| E-Mail des Herstellers        | Service@3ASenrise.com                                                                           |

## 1.4 Notrufnummer

|                |                                                                                                                                            |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Notrufnummer   | 0800 181 7059 (CHEMTREC Deutschland)<br>Weitere Telefonnummern: +44 20 3885 0382 / +1 703 527 3887<br>CHEMTREC-Kundennummer (CCN): 1025941 |
| Öffnungszeiten | 24h                                                                                                                                        |

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 CLP-Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 mit Änderung 2023/707

|                                                                          |             |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Akute Toxizität – oral                                                   | Kategorie 4 |
| Akute Toxizität – dermal                                                 | Kategorie 4 |
| Ätz-/Reizwirkung auf die Haut                                            | Kategorie 2 |
| Schwere Augenschädigung/Augenreizung                                     | Kategorie 2 |
| Akute Toxizität – inhalativ                                              | Kategorie 4 |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige exposition) – Atemwegsreizung | Kategorie 3 |

### 2.2 Kennzeichnungselemente

|                     |                                                                                    |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Gefahrenpiktogramme |  |
| Signalwort          | <b>Achtung</b>                                                                     |

### Gefahrenhinweise

|      |                                        |
|------|----------------------------------------|
| H302 | Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. |
| H312 | Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.  |
| H315 | Verursacht Hautreizungen.              |
| H319 | Verursacht schwere Augenreizung.       |
| H332 | Gesundheitsschädlich bei Einatmen.     |
| H335 | Kann die Atemwege reizen.              |

### Sicherheitshinweise

#### ◆ Prävention

|      |                                                                                        |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| P261 | Einatmen von Staub/Rauch vermeiden.                                                    |
| P264 | Hände und andere Körperteile (sofern betroffen) nach der Handhabung gründlich waschen. |
| P270 | Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.                                        |
| P271 | Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.                                 |
| P280 | Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.                     |

#### ◆ Reaktion

|      |                                                                           |
|------|---------------------------------------------------------------------------|
| P312 | Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.                      |
| P321 | Spezifische Behandlung (siehe entsprechende Anweisungen auf dem Etikett). |
| P330 | Mund ausspülen.                                                           |

|                       |                                                                                                                                                          |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>P301+P312</b>      | BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.                                                                                   |
| <b>P302+P352</b>      | BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen.                                                                                                     |
| <b>P304+P340</b>      | BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.                                                                 |
| <b>P332+P313</b>      | Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.                                                                                   |
| <b>P337+P313</b>      | Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.                                                                       |
| <b>P362+P364</b>      | Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.                                                                                        |
| <b>P305+P351+P338</b> | BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. |

## ◆ Lagerung

|                  |                                                                              |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| <b>P405</b>      | Unter Verschluss aufbewahren.                                                |
| <b>P403+P233</b> | An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten. |

## ◆ Entsorgung

|             |                                                                                  |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>P501</b> | Inhalt/Behälter lokale/regionale/nationale/internationale Vorschriften zuführen. |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------|

## | 2.3 Sonstige Gefahren

## ◆ Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

| Komponente                               | Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung [gemäß (EG) Nr. 1907/2006 mit Änderung 2020/878] |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3,4,5,6-Tetrafluorophthalonitrile</b> | Keine Informationen verfügbar                                                             |

## ◆ Ergebnisse der Bewertung endokriner Wirkungen

| Komponente                               | Ergebnisse der Bewertung endokrinschädigender Eigenschaften [gemäß (EU) Nr. 2017/2100 bzw. (EU) Nr. 2018/605] |                                      |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
|                                          | Endokriner Disruptor beim Menschen                                                                            | Umweltbedingter endokriner Disruptor |
| <b>3,4,5,6-Tetrafluorophthalonitrile</b> | Keine Informationen verfügbar                                                                                 | Keine Informationen verfügbar        |

## ◆ Andere

|  |                   |
|--|-------------------|
|  | Nicht zutreffend. |
|--|-------------------|

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

## | 3.1 Stoffe

| Komponente                                                                                          | Gewicht %Inhalt (oder Bereich) | Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 mit Änderung 2023/707 [CLP]                                                                                                                                                                                                                                                                     | SCL, M-Faktoren und ATE |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>3,4,5,6-Tetrafluorophthalonitrile</b><br>CAS-Nr.: 1835-65-0<br>EG-Nr.: 217-400-8<br>Index-Nr.: - | ≥ 98                           | Akute Toxizität – oral, Kategorie 4, H302; Akute Toxizität – dermal, Kategorie 4, H312; Ätz-/Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 2, H315; Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kategorie 2, H319; Akute Toxizität – inhalativ, Kategorie 4, H332; Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige exposition) – Atemwegsreizung, Kategorie 3, H335 | -                       |

### 3.2 Gemische

|  |                  |
|--|------------------|
|  | Nicht zutreffend |
|--|------------------|

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Allgemeine Hinweise</b>   | Sofortige ärztliche Hilfe ist erforderlich. Zeigen Sie dem behandelnden Arzt dieses Sicherheitsdatenblatt (SDB).                                                                                                                                                                    |
| <b>Augenkontakt</b>          | Mindestens 15 Minuten lang gründlich mit viel Wasser spülen und bei Unwohlsein einen Arzt aufsuchen.                                                                                                                                                                                |
| <b>Hautkontakt</b>           | Kontaminierte Kleidung und Schuhe sofort ausziehen. Mindestens 15 Minuten lang mit reichlich Wasser und Seife abwaschen und bei Unwohlsein einen Arzt aufsuchen.                                                                                                                    |
| <b>Orale Aufnahme</b>        | Verabreichen Sie bewusstlosen Personen niemals etwas durch den Mund. Rufen Sie sofort einen Arzt oder eine Giftnotrufzentrale an.                                                                                                                                                   |
| <b>Einatmen</b>              | Bringen Sie das Opfer an die frische Luft. Bei Atembeschwerden Sauerstoff verabreichen. Verwenden Sie keine Mund-zu-Mund-Beatmung, wenn das Opfer die Substanz verschluckt oder eingeatmet hat. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung durchführen und sofort einen Arzt aufsuchen. |
| <b>Schutz der Ersthelfer</b> | Stellen Sie sicher, dass das medizinische Personal über die Substanz informiert ist. Treffen Sie Vorkehrungen, um sich zu schützen und eine Ausbreitung der Kontamination zu verhindern.                                                                                            |

### 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

|   |                                                                                                                                                                      |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Es kann zu einer Anreicherung der Substanz im menschlichen Körper kommen, was bei wiederholter oder längerer Exposition am Arbeitsplatz Anlass zur Sorge geben kann. |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

|   |                                          |
|---|------------------------------------------|
| 1 | Symptomatische Behandlung.               |
| 2 | Die Symptome können verzögert auftreten. |

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

|                                |                                                                                     |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Geeignete Löschmittel</b>   | Für die Umgebung geeignete Löschmittel verwenden.                                   |
| <b>Ungeeignete Löschmittel</b> | Hinsichtlich der Art des zu verwendenden Feuerlöschers gibt es keine Einschränkung. |

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

|   |                                                                              |
|---|------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Im Brandfall Entstehung gefährlicher Brandgase oder Dämpfe möglich.          |
| 2 | Kann sich bei Erhitzung oder Feuer explosionsartig ausdehnen oder zersetzen. |

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

|   |                                                                                                                                                        |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Tragen Sie wie bei jedem Brand ein umgebungsunabhängiges Atemschutzgerät (MSHA-/NIOSH-zugelassen oder gleichwertig) und vollständige Schutzausrüstung. |
| 2 | Bekämpfen Sie das Feuer aus sicherer Entfernung und mit ausreichender Deckung.                                                                         |
| 3 | Verhindern Sie, dass Feuerbekämpfungsabwasser das Oberflächenwasser oder das Grundwassersystem kontaminiert.                                           |

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

## 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

|   |                                                                                                                                           |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Für ausreichende Belüftung sorgen. Alle Zündquellen entfernen. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.                        |
| 2 | Evakuieren Sie das Personal in sichere Bereiche. Halten Sie Personen von der verschütteten Flüssigkeit/dem Leck fern und in Windrichtung. |
| 3 | Verwenden Sie persönliche Schutzausrüstung und atmen Sie Staub/Rauch nicht ein.                                                           |

## 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

|   |                                                                                        |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Verhindern Sie weiteres Auslaufen oder Verschütten, sofern dies gefahrlos möglich ist. |
| 2 | Der Ausstoß in die Umwelt muss vermieden werden.                                       |

## 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

|   |                                                                                                                                                                                                                 |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Bewahren Sie Leckagen an einem belüfteten Ort auf.                                                                                                                                                              |
| 2 | Beseitigen Sie die Leckquelle so weit wie möglich.                                                                                                                                                              |
| 3 | Anhaftendes oder gesammeltes Material sollte gemäß den geltenden Gesetzen und Vorschriften umgehend entsorgt werden.                                                                                            |
| 4 | Isolierung kontaminierter Bereiche und Zugangsbeschränkungen.                                                                                                                                                   |
| 5 | Es wird empfohlen, dass Rettungskräfte Staubmasken tragen.                                                                                                                                                      |
| 6 | Nehmen Sie die verschüttete Flüssigkeit mit einer sauberen Schaufel auf, geben Sie sie in einen sauberen, trockenen und locker verschlossenen Behälter und entfernen Sie den Behälter von der undichten Stelle. |

## 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

|   |                                                                                                  |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Hinweise zur persönlichen Schutzausrüstung finden Sie in Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts. |
| 2 | Hinweise zur Entsorgung finden Sie in Abschnitt 13 des Sicherheitsdatenblatts.                   |

# ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

## 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

### ◆ Schutzmaßnahmen

|   |                                                     |
|---|-----------------------------------------------------|
| 1 | Die Handhabung erfolgt an einem gut belüfteten Ort. |
| 2 | Tragen Sie geeignete Schutzausrüstung.              |
| 3 | Kontakt mit Haut und Augen vermeiden.               |

### ◆ Maßnahmen zur Brandverhütung

|   |                                                                 |
|---|-----------------------------------------------------------------|
| 1 | Von Hitze/Funken/offenen Flammen/heißen Oberflächen fernhalten. |
|---|-----------------------------------------------------------------|

### ◆ Maßnahmen zur Vermeidung von Aerosol- und Staubbildung

|   |                                                                        |
|---|------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Staub- und Aerosolbildung vermeiden.                                   |
| 2 | An Orten, an denen Staub entsteht, für entsprechende Absaugung sorgen. |

### ◆ Hinweise zur allgemeinen Arbeitshygiene

|   |                                                               |
|---|---------------------------------------------------------------|
| 1 | Nach der Verwendung der Substanzen Hände und Gesicht waschen. |
| 2 | Ersetzen Sie die kontaminierte Kleidung sofort.               |

## 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

|   |                                                                                 |
|---|---------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Behälter dicht verschlossen halten.                                             |
| 2 | Behälter an einem trockenen, kühlen und gut belüfteten Ort aufbewahren.         |
| 3 | Von Hitze/Funken/offenen Flammen/heißen Oberflächen fernhalten.                 |
| 4 | Getrennt von unverträglichen Materialien und Lebensmittelbehältern aufbewahren. |

|   |                                                                                        |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 | Nur im Originalbehälter unter Beachtung der nationalen Vorschriften (TRGS 510) lagern. |
| 6 | Lagerklasse (LGK) nach TRGS 510: 11                                                    |

### 7.3 Spezifische Endverwendungen

|   |                                                                                                                           |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Zusätzlich zu der im Abschnitt 1.2 genannten Verwendung sind unvorhergesehene andere spezifische Endverwendungen möglich. |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### ◆ Arbeitsplatzgrenzwerte

|                               |                             |
|-------------------------------|-----------------------------|
| <b>Arbeitsplatzgrenzwerte</b> | Keine relevanten Regelungen |
|-------------------------------|-----------------------------|

#### ◆ Biologische Grenzwerte

|                               |                             |
|-------------------------------|-----------------------------|
| <b>Biologische Grenzwerte</b> | Keine relevanten Regelungen |
|-------------------------------|-----------------------------|

#### ◆ Überwachungsmethoden

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Überwachungsmethoden</b> | Geeignete Verfahren zur Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz sind gemäß den geltenden EU-/UK- und nationalen Anforderungen anzuwenden. Soweit anwendbar, können Verfahren nach EN 482 und EN 14042 verwendet werden. Für Deutschland sollte die Überwachung der inhalativen Exposition gemäß TRGS 402 erfolgen; IFA-/DGUV-Verfahren können, soweit anwendbar, verwendet werden. |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### ◆ Abgeleiteter No-Effect Level (DNEL)

| Komponente                        | Expositionsweg | DNEL für Arbeitnehmer         |                               |                               |                                   |
|-----------------------------------|----------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|
|                                   |                | Akute Wirkungen (lokal)       | Akute Wirkungen (systemisch)  | Chronische Wirkungen (lokal)  | Chronische Wirkungen (systemisch) |
| 3,4,5,6-Tetrafluorophthalonitrile | Einatmen       | Keine Informationen verfügbar | Keine Informationen verfügbar | Keine Informationen verfügbar | Keine Informationen verfügbar     |
|                                   | Oral           | Keine Informationen verfügbar | Keine Informationen verfügbar | Keine Informationen verfügbar | Keine Informationen verfügbar     |
|                                   | Dermale Haut   | Keine Informationen verfügbar | Keine Informationen verfügbar | Keine Informationen verfügbar | Keine Informationen verfügbar     |

#### ◆ Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC)

|                                                       |                               |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC)</b> | Keine Informationen verfügbar |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------|

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### 8.2.1 Technische Kontrollen

|   |                                                                                                                  |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Sorgen Sie für ausreichende Belüftung, insbesondere in geschlossenen Räumen.                                     |
| 2 | Stellen Sie sicher, dass sich Augenspülstationen und Sicherheitsduschen in der Nähe des Arbeitsplatzes befinden. |
| 3 | Richten Sie einen Notausgang und einen Bereich zur erforderlichen Gefahrenbeseitigung ein.                       |
| 4 | Unter Beachtung der geltenden Arbeitshygiene- und Sicherheitsvorschriften handhaben.                             |

#### 8.2.2 Persönliche Schutzausrüstung

|                                 |                                                                                                 |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Allgemeine Anforderungen</b> |               |
| <b>Augenschutz</b>              | Es muss eine entsprechende Schutzbrille getragen werden.                                        |
| <b>Handschutz</b>               | Es müssen geeignete Chemikalienschutzhandschuhe getragen werden.                                |
| <b>Atenschutz</b>               | Es muss eine geeignete persönliche Atemschutzausrüstung getragen werden.                        |
| <b>Haut- und Körperschutz</b>   | Es müssen geeignete Chemikalienschutzkleidung und chemikalienbeständige Schuhe getragen werden. |

### 8.2.3 Kontrollen der Umweltexposition

|                                        |                               |
|----------------------------------------|-------------------------------|
| <b>Kontrollen der Umweltexposition</b> | Keine Informationen verfügbar |
|----------------------------------------|-------------------------------|

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

|                                                          |                                                                                       |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aggregatzustand</b>                                   | Solide                                                                                |
| <b>Farbe</b>                                             | Weiß bis gelb-braun                                                                   |
| <b>Geruch</b>                                            | Keine Informationen verfügbar                                                         |
| <b>Geruchsschwelle</b>                                   | Keine Informationen verfügbar                                                         |
| <b>pH-Wert</b>                                           | Keine Informationen verfügbar                                                         |
| <b>Schmelzpunkt/Gefrierpunkt (°C)</b>                    | 81                                                                                    |
| <b>Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich (°C)</b> | Keine Informationen verfügbar                                                         |
| <b>Flammpunkt (geschlossene Tasse °C)</b>                | Nicht zutreffend                                                                      |
| <b>Verdunstungsrate</b>                                  | Nicht zutreffend                                                                      |
| <b>Entflammbarkeit</b>                                   | Keine Informationen verfügbar                                                         |
| <b>Untere und obere Explosionsgrenze [% (v/v)]</b>       | Obergrenze: Keine Informationen verfügbar; Untergrenze: Keine Informationen verfügbar |
| <b>Dampfdruck</b>                                        | Nicht zutreffend                                                                      |
| <b>Relative dampfdichte (Luft = 1)</b>                   | > 1                                                                                   |
| <b>Relative dichte (Wasser = 1)</b>                      | Keine Informationen verfügbar                                                         |
| <b>Löslichkeit(mg/L)</b>                                 | Teilweise mit Wasser mischbar                                                         |
| <b>Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser</b>           | Keine Informationen verfügbar                                                         |
| <b>Zündtemperatur (°C)</b>                               | Keine Informationen verfügbar                                                         |
| <b>Zersetzungstemperatur (°C)</b>                        | Keine Informationen verfügbar                                                         |
| <b>Kinematische Viskosität (mm²/s)</b>                   | Nicht zutreffend                                                                      |
| <b>Explosiv</b>                                          | Keine Informationen verfügbar                                                         |
| <b>Oxidierende Eigenschaften</b>                         | Keine Informationen verfügbar                                                         |
| <b>Partikeleigenschaften</b>                             | Keine Informationen verfügbar                                                         |

### 9.2 Sonstige Angaben

#### 9.2.1 Informationen zu physikalischen Gefahrenklassen

|                         |                               |
|-------------------------|-------------------------------|
| <b>Informationen zu</b> | Keine Informationen verfügbar |
|-------------------------|-------------------------------|

|                                   |
|-----------------------------------|
| physikalischen<br>Gefahrenklassen |
|-----------------------------------|

## 9.2.2 Weitere Sicherheitsmerkmale

|                             |                               |
|-----------------------------|-------------------------------|
| Weitere Sicherheitsmerkmale | Keine Informationen verfügbar |
|-----------------------------|-------------------------------|

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### Stabilität und Reaktivität

|                                          |                                                                                                                |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10.1 Reaktivität                         | Der Kontakt mit unverträglichen Substanzen kann Zersetzung oder andere chemische Reaktionen verursachen.       |
| 10.2 Chemische Stabilität                | Unter ordnungsgemäßen Betriebs- und Lagerbedingungen stabil.                                                   |
| 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen | Keine Informationen verfügbar.                                                                                 |
| 10.4 Zu vermeidende Bedingungen          | Unverträgliche Materialien, Hitze, Flammen und Funken.                                                         |
| 10.5 Unverträgliche Materialien          | Keine Informationen verfügbar.                                                                                 |
| 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte     | Unter normalen Lagerungs- und Verwendungsbedingungen sollten keine gefährlichen Zersetzungsprodukte entstehen. |

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1 Informationen zu Gefahrenklassen gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 mit Änderung 2023/707

| 3,4,5,6-Tetrafluorophthalonitrile(Komponente) |                                                                                 |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Ätz-/Reizwirkung auf die Haut                 | Verursacht Hautreizungen.(Kategorie 2)                                          |
| Schwere Augenschädigung/Augenreizung          | Verursacht schwere Augenreizung.(Kategorie 2)                                   |
| Sensibilisierung der Haut                     | Auf Grundlage der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt |
| Sensibilisierung der Atemwege                 | Auf Grundlage der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt |
| Reproduktionstoxizität                        | Auf Grundlage der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt |
| STOT —einmaliger Exposition                   | Kann die Atemwege reizen.(Kategorie 3)                                          |
| STOT — wiederholter Exposition                | Auf Grundlage der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt |
| Aspirationsgefahr                             | Auf Grundlage der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt |
| Keimzell-Mutagenität                          | Auf Grundlage der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt |

### Akute Toxizität

|                 |                               |
|-----------------|-------------------------------|
| Akute Toxizität | Keine Informationen verfügbar |
|-----------------|-------------------------------|

### Karzinogenität

| Komponente                        | Liste der Karzinogene durch die IARC-Monographien | Bericht über Karzinogene von NTP |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------|
| 3,4,5,6-Tetrafluorophthalonitrile | Nicht aufgeführt                                  | Nicht aufgeführt                 |

### 11.2 Angaben über sonstige Gefahren

#### 11.2.1 Endokrine Störungen beim Menschen

| Komponente                        | Endokrine Störungen beim Menschen |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 3,4,5,6-Tetrafluorophthalonitrile | Keine Informationen verfügbar     |

## 11.2.2 Sonstige Angaben

|                  |                      |
|------------------|----------------------|
| Sonstige Angaben | Siehe Abschnitt 11.1 |
|------------------|----------------------|

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

#### Akute aquatische Toxizität

|                            |                               |
|----------------------------|-------------------------------|
| Akute aquatische Toxizität | Keine Informationen verfügbar |
|----------------------------|-------------------------------|

#### Chronische aquatische Toxizität

|                                 |                               |
|---------------------------------|-------------------------------|
| Chronische aquatische Toxizität | Keine Informationen verfügbar |
|---------------------------------|-------------------------------|

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

| Komponente                        | Persistenz (Wasser/Boden) | Persistenz (Luft) |
|-----------------------------------|---------------------------|-------------------|
| 3,4,5,6-Tetrafluorophthalonitrile | Hoch                      | Hoch              |

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

| Komponente                        | Bioakkumulationspotenzial | Kommentare     |
|-----------------------------------|---------------------------|----------------|
| 3,4,5,6-Tetrafluorophthalonitrile | Niedrig                   | Log Kow=1.8886 |

### 12.4 Mobilität im Boden

| Komponente                        | log Koc | Bemerkung |
|-----------------------------------|---------|-----------|
| 3,4,5,6-Tetrafluorophthalonitrile | 3.379   |           |

### 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

| Komponente                        | Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung [gemäß (EG) Nr. 1907/2006 mit Änderung 2020/878] |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3,4,5,6-Tetrafluorophthalonitrile | Keine Informationen verfügbar                                                             |

### 12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

| Komponente                        | Endokrinschädliche Eigenschaften |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| 3,4,5,6-Tetrafluorophthalonitrile | Keine Informationen verfügbar    |

### 12.7 Andere schädliche Wirkungen

|  |                               |
|--|-------------------------------|
|  | Keine Informationen verfügbar |
|--|-------------------------------|

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

|                                   |                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Chemikalienabfälle</b>         | Vor der Entsorgung sollten Sie die entsprechenden nationalen und örtlichen Gesetze und Vorschriften beachten. Wir empfehlen die Verbrennung von Abfall.                                      |
| <b>Kontaminierte Verpackungen</b> | Behälter können auch im leeren Zustand noch eine chemische Gefahr darstellen. Von heißen Feuerquellen und Zündquellen fernhalten. Wenn möglich zum Recycling an den Lieferanten zurückgeben. |
| <b>Entsorgungsempfehlungen</b>    | Siehe Abschnitt „Chemikalienabfälle und kontaminierte Verpackungen“.                                                                                                                         |

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### Etikett

|                         |                  |
|-------------------------|------------------|
| <b>Transportetikett</b> | Nicht zutreffend |
|-------------------------|------------------|

### IMDG-CODE

|                  |                                                           |
|------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>IMDG-CODE</b> | NICHT FÜR DEN TRANSPORT GEFÄHRLICHER GÜTER VORGESCHRIEBEN |
|------------------|-----------------------------------------------------------|

### IATA-DGR

|                 |                                                           |
|-----------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>IATA-DGR</b> | NICHT FÜR DEN TRANSPORT GEFÄHRLICHER GÜTER VORGESCHRIEBEN |
|-----------------|-----------------------------------------------------------|

### UN-ADR

|               |                                                           |
|---------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>UN-ADR</b> | NICHT FÜR DEN TRANSPORT GEFÄHRLICHER GÜTER VORGESCHRIEBEN |
|---------------|-----------------------------------------------------------|

### Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Transportfahrzeuge sollten während des Transports mit der entsprechenden Vielfalt und Menge an Feuerlösch-ausrüstung und Notfallausrüstung gegen Leckagen ausgestattet sein. Vor dem Transport muss zunächst die Unversehrtheit und Versiegelung des Behälters überprüft werden. Die Transporteinheit muss entsprechend den relevanten Transportanforderungen mit Hinweisschildern und Markierungen versehen sein. |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

- ◆ Transport in Massengut gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und dem IBC-Code

|  |                               |
|--|-------------------------------|
|  | Keine Informationen verfügbar |
|--|-------------------------------|

- ◆ Transport in Massengut gemäß MARPOL-Anlage V und IMSBC-Code

|  |                               |
|--|-------------------------------|
|  | Keine Informationen verfügbar |
|--|-------------------------------|

- ◆ Transport in Massengut gemäß IGC-Code

|  |                               |
|--|-------------------------------|
|  | Keine Informationen verfügbar |
|--|-------------------------------|

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

#### Internationales Chemikalieninventar

| Komponente                               | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M |
|------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| <b>3,4,5,6-Tetrafluorophthalonitrile</b> | ✓ | ✓ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✓ | ✓ |

- [A] China: Inventar vorhandener chemischer Substanzen(IECSC)  
 [B] Europäisches Verzeichnis der im Handel erhältlichen chemischen Substanzen(EC inventory)  
 [C] Verzeichnis des US-amerikanischen Toxic Substances Control Act(TSCA)  
 [D] Liste kanadischer Haushaltsstoffe(DSL)

- [E] Neuseeländisches Chemikalieninventar(NZIoC)  
 [F] Philippinen - Inventar an Chemikalien und chemischen Substanzen(PICCS)  
 [G] Korea - Bestandsaufnahme vorhandener Chemikalien(KECL)  
 [H] Australisches Inventar an Industriechemikalien(AIIC)  
 [I] Japanisches Inventar bestehender und neuer chemischer Substanzen(ENCS)  
 [J] Thailand: Bestandsverzeichnis vorhandener Chemikalien(TECI)  
 [K] Nationales Inventar chemischer Substanzen in Mexiko(INSQ)  
 [L] Russland: Inventar vorhandener Substanzen(DRAFT)  
 [M] Inventarisierung vorhandener chemischer Substanzen in Taiwan und China(TCSI)

## Liste chemischer Substanzen gemäß internationalen Übereinkommen

| Komponente                               | A | B | C |
|------------------------------------------|---|---|---|
| <b>3,4,5,6-Tetrafluorophthalonitrile</b> | x | x | x |

- [A] Das Montrealer Protokoll über Stoffe, die zu einem Abbau der Ozonschicht führen  
 [B] Stockholmer Übereinkommen über persistente organische Schadstoffe (POPs)  
 [C] Rotterdamer Übereinkommen über das Verfahren der vorherigen Zustimmung in Kenntnis der Sachlage für bestimmte gefährliche Chemikalien sowie Pestizide im internationalen Handel

## Europäisches Chemikalieninventar

| Komponente                               | A | B | C | D | E | F | G | H |
|------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| <b>3,4,5,6-Tetrafluorophthalonitrile</b> | x | x | x | x | x | x | x | x |

- [A] Kandidatenliste besonders besorgniserregender Stoffe für eine Zulassung gemäß der EU-REACH-Verordnung  
 [B] Zulassungspflichtige Stoffe nach EU-REACH-Verordnung  
 [C] Unter EU REACH beschränkte Stoffe  
 [D] Registrierte Stoffe unter EU REACH  
 [E] Stoffbewertung – CoRAP unter EU REACH  
 [F] Liste prioritärer Stoffe im Rahmen der EU-Wasserpolitik  
 [G] Stoffe, die der POP-Verordnung unterliegen  
 [H] Als POP vorgeschlagene Stoffe

Notiz

:

- “√” Bezeichnet, dass der Stoff in den Vorschriften enthalten ist.  
 “x” Keine Daten vorhanden oder nicht in den Vorschriften enthalten.

## Deutsche Wassergefährdungsklasse(WGK)

|  |                                                                                                                     |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | WGK 3 – stark wassergefährdend (vorsorgliche Einstufung nach AwSV; keine veröffentlichte WGK-Einstufung verfügbar). |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft(TA LUFT)

|  |                               |
|--|-------------------------------|
|  | Keine Informationen verfügbar |
|--|-------------------------------|

## Technische Regeln für Gefahrstoffe(TRGS)

|  |                               |
|--|-------------------------------|
|  | Keine Informationen verfügbar |
|--|-------------------------------|

## 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

|  |                                                                                                       |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Für diesen Stoff/dieses Gemisch wurde vom Lieferanten keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt. |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|



## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### Informationen zur Revision

|                     |            |
|---------------------|------------|
| Erstellungsdatum    | 2026/07/25 |
| Überarbeitungsdatum | -          |

**Grund für die Überarbeitung** | -**Referenz**

- [1] IPCS: Die International Chemical Safety Cards (ICSC), Website: <http://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.home>.
- [2] IARC, Website: <http://www.iarc.fr/>.
- [3] OECD: Das globale Portal für Informationen über chemische Substanzen, Website: <https://www.echemportal.org/echemportal/>.
- [4] CAMEO Chemicals, Website: <http://cameochemicals.noaa.gov/search/simple>.
- [5] NLM: ChemIDplus, Website: <http://chem.sis.nlm.nih.gov/chemidplus/chemidlite.jsp>.
- [6] EPA: Integriertes Risikoinformationssystem, Website: <http://cfpub.epa.gov/iris/>.
- [7] US-Verkehrsministerium: ERG, Website: <http://www.phmsa.dot.gov/hazmat/library/erg>.
- [8] Deutschland GESTIS-Datenbank zu Gefahrstoffen, Website: <http://gestis-en.itrust.de/>.

**Abkürzungen und Akronyme**

|                  |                                                          |           |                                                                           |
|------------------|----------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------|
| CAS              | Chemical Abstracts Dienst                                | UN        | Die Vereinten Nationen                                                    |
| PC-STEL          | Kurzzeit-Expositionsgrenzwert                            | OECD      | Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung           |
| PC-TWA           | Zeitgewichteter Durchschnitt                             | IMDG-CODE | Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter im Seeverkehr |
| MAC              | Maximal zulässige Konzentration                          | IARC      | Internationale Agentur für Krebsforschung                                 |
| DNEL             | Abgeleiteter No-Effect Level                             | ICAO      | Internationale Zivilluftfahrt-Organisation                                |
| PNEC             | Vorausgesagte Konzentration ohne Effekt                  | IATA      | Internationale Luftverkehrsvereinigung                                    |
| NOEC             | Konzentration ohne beobachtete Wirkung                   | ACGIH     | Amerikanische Konferenz der staatlichen Industriehygieniker               |
| LC <sub>50</sub> | Tödliche Konzentration 50 %                              | NFPA      | Nationaler Brandschutzverband                                             |
| LD <sub>50</sub> | Tödliche Dosis 50 %                                      | NTP       | Nationales Toxikologieprogramm                                            |
| EC <sub>50</sub> | Effektive Konzentration 50%                              | PBT       | Persistent, bioakkumulativ, toxisch                                       |
| EC <sub>x</sub>  | Effektive Konzentration X%                               | vPvB      | sehr persistent, sehr bioakkumulativ                                      |
| P <sub>OW</sub>  | Verteilungskoeffizient Octanol: Wasser                   | CMR       | Karzinogene, mutagene oder fortpflanzungsgefährdende Stoffe               |
| BCF              | Biokonzentrationsfaktor                                  | RPE       | Atemschutzausrüstung                                                      |
| ED               | Endokrine Disruptoren                                    | G1        | Krebserregend für den Menschen                                            |
| G2A              | Wahrscheinlich krebserregend für den Menschen            | G2B       | Möglicherweise krebserregend für den Menschen                             |
| G3               | Noch nicht als krebserregend für den Menschen eingestuft | G4        | Wahrscheinlich nicht krebserregend für den Menschen                       |

**Haftungsausschluss**

Dieses Sicherheitsdatenblatt (SDB) wurde gemäß der REACH-Verordnung erstellt. Die enthaltenen Daten wurden aus einer international anerkannten Datenbank entnommen und vom Unternehmen bereitgestellt. Andere Informationen basieren auf unserem aktuellen Wissensstand. Wir versuchen, die Richtigkeit aller Informationen sicherzustellen. Aufgrund der Vielfalt der Informationsquellen und der Grenzen unseres Wissens dient dieses Dokument jedoch nur als Referenz für den Benutzer. Benutzer sollten die Eignung dieser Informationen für ihre speziellen Zwecke selbst beurteilen. Wir übernehmen keine Verantwortung für Verluste, Schäden oder Kosten, die aus der Handhabung, Lagerung, Verwendung oder Entsorgung des Produkts entstehen oder in irgendeiner Weise damit zusammenhängen.