

# Sicherheitsdatenblatt

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



## Adenin ≥ 98%, für die Biochemie

Artikelnummer: **3025**

Version: **5.0 de**

Ersetzt Fassung vom: 18.09.2024

Version: (4)

Datum der Erstellung: 12.01.2017

Überarbeitet am: 04.08.2025

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

### 1.1 Produktidentifikator

|                              |                                                                                                                                                   |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bezeichnung des Stoffs       | <b>Adenin ≥ 98%, für die Biochemie</b>                                                                                                            |
| Artikelnummer                | 3025                                                                                                                                              |
| Registrierungsnummer (REACH) | Die Angabe der identifizierten Verwendungen ist nicht notwendig, da der Stoff gemäß REACH-Verordnung nicht registrierungspflichtig ist (< 1 t/a). |
| EG-Nummer                    | 200-796-1                                                                                                                                         |
| CAS-Nummer                   | 73-24-5                                                                                                                                           |
| Alternative Bezeichnung(en)  | 6-Aminopurin                                                                                                                                      |

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

|                                         |                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Relevante identifizierte Verwendungen:  | Laborchemikalie<br>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](mailto:sicherheit@carlroth.de)  
**Webseite:** [www.carlroth.de](http://www.carlroth.de)

Sachkundige Person, die für das Sicherheitsdatenblatt zuständig ist:

Abteilung Arbeitssicherheit

**E-Mail (sachkundige Person):**

**[sicherheit@carlroth.de](mailto:sicherheit@carlroth.de)**

### 1.4 Notrufnummer

| Name                 | Straße             | Postleitzahl/Ort | Telefon         | Webseite                                                                   |
|----------------------|--------------------|------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Giftzentrale München | Ismaninger Str. 22 | 81675 München    | +49/(0)89 19240 | <a href="http://www.toxikologie.mri.tum.de">www.toxikologie.mri.tum.de</a> |

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

# Sicherheitsdatenblatt

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



**Adenin ≥ 98%, für die Biochemie**

Artikelnummer: **3025**

| Ab-schnitt | Gefahrenklasse         | Katego-rie | Gefahrenklasse und -kategorie | Gefahren-hinweis |
|------------|------------------------|------------|-------------------------------|------------------|
| 3.10       | Akute Toxizität (oral) | 3          | Acute Tox. 3                  | H301             |

Voller Wortlaut der Abkürzungen in ABSCHNITT 16

## 2.2 Kennzeichnungselemente

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

**Signalwort**                      **Gefahr**

**Piktogramme**

GHS06



**Gefahrenhinweise**

H301                      Giftig bei Verschlucken

**Sicherheitshinweise**

**Sicherheitshinweise - Prävention**

P270                      Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen

**Sicherheitshinweise - Reaktion**

P301+P310              BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen

**Kennzeichnung von Verpackungen bei einem Inhalt von nicht mehr als 125 ml**

Signalwort: **Gefahr**  
Gefahrenpiktogramm(e):



H301                      Giftig bei Verschlucken.

P270                      Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.  
P301+P310              BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

**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%.

**Adenin ≥ 98%, für die Biochemie**

Artikelnummer: **3025**

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1 Stoffe

|              |             |
|--------------|-------------|
| Stoffname    | Adenin      |
| Summenformel | $C_5H_5N_5$ |
| Molmasse     | 135,1 g/mol |
| CAS-Nr.      | 73-24-5     |
| EG-Nr.       | 200-796-1   |

| Stoff, Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren, ATE |            |           |                |
|-----------------------------------------------------------|------------|-----------|----------------|
| Spezifische Konzentrationsgrenzen                         | M-Faktoren | ATE       | Expositionsweg |
| -                                                         | -          | 227 mg/kg | oral           |

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen



#### Allgemeine Anmerkungen

Kontaminierte Kleidung ausziehen.

#### Nach Inhalation

Für Frischluft sorgen. Bei Auftreten von Beschwerden oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen.

#### Nach Kontakt mit der Haut

Haut mit Wasser abwaschen/duschen.

#### Nach Berührung mit den Augen

Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen.

#### Nach Aufnahme durch Verschlucken

Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Sofort Arzt hinzuziehen.

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

Bisher sind keine Symptome und Wirkungen bekannt.

### 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, Trockenlöschpulver, ABC-Pulver

**Adenin ≥ 98%, für die Biochemie**

Artikelnummer: **3025**

## **Ungeeignete Löschmittel**

Wasser im Vollstrahl

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

Brennbar. Abgelagerter brennbarer Staub beinhaltet ein erhebliches Explosionspotenzial.

## **Gefährliche Verbrennungsprodukte**

Im Brandfall können entstehen: Stickoxide (NO<sub>x</sub>), Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)

## **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

Explosions- und Brandgase nicht einatmen. Brandbekämpfung mit üblichen Vorsichtsmaßnahmen aus angemessener Entfernung. Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät 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.

## **6.2 Umweltschutzmaßnahmen**

Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern. Verunreinigtes Waschwasser zurückhalten und entsorgen.

## **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 Verschütten erfolgen kann**

Mechanisch aufnehmen. Vermeiden von Staubentwicklung.

### **Weitere Angaben betreffend Verschütten 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**

Staubbildung vermeiden. Verunreinigte Flächen gründlich reinigen.

### **Maßnahmen zur Verhinderung von Bränden sowie von Aerosol- und Staubbildung**

Beseitigung von Staubablagerungen.

### **Spezifische Hinweise/Angaben**

Staubablagerungen können sich auf allen Ablagerungsflächen in einem Betriebsraum ansammeln. Das Produkt ist in der angelieferten Form nicht staubexplosionsfähig; jedoch führt die Anreicherung von Feinstaub zur Staubexplosionsgefahr.

### **Hinweise zur allgemeinen Hygiene am Arbeitsplatz**

Bei der Arbeit nicht essen und trinken. Gründliche Hautreinigung sofort nach der Handhabung des Produktes.

## **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen Ort aufbewahren. An einem trockenen Ort

## Adenin ≥ 98%, für die Biochemie

Artikelnummer: 3025

aufbewahren.

### Unverträgliche Stoffe oder Gemische

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

### Beachtung von sonstigen Informationen:

Unter Verschluss aufbewahren.

### Anforderungen an die Belüftung

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.

## 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/m <sup>3</sup> ] | KZW [mg/m <sup>3</sup> ] | Mow [mg/m <sup>3</sup> ] | 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 Kurzzeiteexposition): 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 Langzeiteexposition): 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



## Adenin ≥ 98%, für die Biochemie

Artikelnummer: 3025

### • Handschutz

Geeignete Schutzhandschuhe tragen. Geeignet ist ein nach EN 374 geprüfter Chemikalienschutzhandschuh. 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

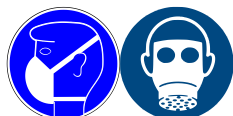
### • Durchbruchzeit des Handschuhmaterials

>480 Minuten (Permeationslevel: 6)

### • sonstige Schutzmaßnahmen

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

### Atemschutz



Atemschutz ist erforderlich bei: Staubeentwicklung. 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                                         | Pulver, kristallin                                          |
| Farbe                                        | weiß - weißlich                                             |
| Geruch                                       | geruchlos                                                   |
| Schmelzpunkt/Gefrierpunkt                    | 358,4 °C bei 1.013 hPa (ECHA)                               |
| Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich | nicht bestimmt                                              |
| Entzündbarkeit                               | dieses Material ist brennbar, aber nicht leicht entzündbar  |
| Untere und obere Explosionsgrenze            | nicht relevant (fest)                                       |
| Flammpunkt                                   | nicht anwendbar                                             |
| Zündtemperatur                               | nicht bestimmt                                              |
| Zersetzungstemperatur                        | >360 °C bei 1.013 hPa (ECHA)                                |
| pH-Wert                                      | 5,5 – 7,5 (in wässriger Lösung: 10 <sup>-9</sup> /l, 20 °C) |

## Adenin ≥ 98%, für die Biochemie

Artikelnummer: 3025

|                                                     |                                         |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Kinematische Viskosität                             | nicht relevant                          |
| <u>Löslichkeit(en)</u>                              |                                         |
| Wasserlöslichkeit                                   | 0,667 g/l (ECHA)                        |
| <u>Verteilungskoeffizient</u>                       |                                         |
| Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert): | -0,1 (20 °C) (ECHA)                     |
| Dampfdruck                                          | nicht bestimmt                          |
| <u>Dichte und/oder relative Dichte</u>              |                                         |
| Dichte                                              | 1,49 g/cm <sup>3</sup> 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

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Vor Hitze schützen. Zersetzung erfolgt ab Temperaturen von: >360 °C bei 1.013 hPa.

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

## Adenin ≥ 98%, für die Biochemie

Artikelnummer: 3025

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

#### Akute Toxizität

Giftig bei Verschlucken.

| Akute Toxizität     |          |           |         |         |        |
|---------------------|----------|-----------|---------|---------|--------|
| Expositions-<br>weg | Endpunkt | Wert      | Spezies | Methode | Quelle |
| oral                | LD50     | 227 mg/kg | Ratte   |         | TOXNET |

#### Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Ist nicht als hautätzend/-reizend einzustufen.

#### Schwere Augenschädigung/Augenreizung

Ist nicht als schwer augenschädigend oder augenreizend einzustufen.

#### Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut

Ist nicht als Inhalations- oder Hautallergen einzustufen.

#### Keimzellmutagenität

Ist nicht als keimzellmutagen (mutagen) einzustufen.

#### Karzinogenität

Ist nicht als karzinogen einzustufen.

#### Reproduktionstoxizität

Ist nicht als reproduktionstoxisch 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.

#### Endokriner Disruptor mit Wirkung auf die menschliche Gesundheit

Ist nicht als endokriner Disruptor mit Wirkung auf die menschliche Gesundheit eingestuft.

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

#### • Bei Verschlucken

Es sind keine Daten verfügbar.

#### • Bei Kontakt mit den Augen

Es sind keine Daten verfügbar.

#### • Bei Einatmen

Es sind keine Daten verfügbar.

#### • Bei Berührung mit der Haut

Es sind keine Daten verfügbar.

#### • Sonstige Angaben

Die vorliegenden Informationen beruhen auf unserem gegenwärtigen Kenntnisstand.

### 11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.



**Adenin  $\geq 98\%$ , für die Biochemie**

Artikelnummer: 3025

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

Gemäß 1272/2008/EG: Ist nicht als gewässergefährdend einzustufen.

Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV):  
WGK 1, schwach wassergefährdend (Deutschland)

| (Akute) aquatische Toxizität |                     |                            |        |                       |
|------------------------------|---------------------|----------------------------|--------|-----------------------|
| Endpunkt                     | Wert                | Spezies                    | Quelle | Expositions-<br>dauer |
| EC50                         | $>100 \text{ mg/l}$ | wirbellose Wasserlebewesen | ECHA   | 48 h                  |
| ErC50                        | $4,33 \text{ mg/l}$ | Alge                       | ECHA   | 72 h                  |

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**Theoretischer Sauerstoffbedarf (ohne Nitrifikation):  $0,592 \text{ mg/mg}$ Theoretischer Sauerstoffbedarf (mit Nitrifikation):  $1,539 \text{ mg/mg}$ Theoretisches Kohlendioxid:  $1,628 \text{ mg/mg}$ **Biologische Abbaubarkeit**

Der Stoff ist leicht biologisch abbaubar.

| Prozess der Abbaubarkeit |            |      |
|--------------------------|------------|------|
| Prozess                  | Abbaurrate | Zeit |
| Sauerstoffverbrauch      | 99 %       | 28 d |

**12.3 Bioakkumulationspotenzial**

Reichert sich in Organismen nicht nennenswert an.

|                            |                     |
|----------------------------|---------------------|
| n-Octanol/Wasser (log KOW) | -0,1 (20 °C) (ECHA) |
|----------------------------|---------------------|

**12.4 Mobilität im Boden**

Es sind keine Daten verfügbar.

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

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

**12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften**Enthält keinen endokrinen Disruptor (ED) in einer Konzentration von  $\geq 0,1\%$ .**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**

## Adenin ≥ 98%, für die Biochemie

Artikelnummer: 3025

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

### 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.

### 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 6** akute Toxizität

### 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 2811 |
| IMDG-Code   | UN 2811 |
| ICAO-TI     | UN 2811 |

### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

|                      |                                           |
|----------------------|-------------------------------------------|
| ADR/RID/ADN          | GIFTIGER ORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G. |
| IMDG-Code            | TOXIC SOLID, ORGANIC, N.O.S.              |
| ICAO-TI              | Toxic solid, organic, n.o.s.              |
| Technische Benennung | Adenin                                    |

### 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.

### 14.8 Angaben nach den einzelnen UN-Modellvorschriften

## Adenin ≥ 98%, für die Biochemie

Artikelnummer: 3025

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

|                                                                                   |                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Offizielle Benennung für die Beförderung                                          | GIFTIGER ORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G.                                  |
| Vermerke im Beförderungspapier                                                    | UN2811, GIFTIGER ORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G., (Adenin), 6.1, III, (E) |
| Klassifizierungscode                                                              | T2                                                                         |
| Gefahrzettel                                                                      | 6.1                                                                        |
|  |                                                                            |
| Sondervorschriften (SV)                                                           | 274, 614, 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                | TOXIC SOLID, ORGANIC, N.O.S.                              |
| Angaben im Beförderungsdokument (shipper's declaration) | UN2811, TOXIC SOLID, ORGANIC, N.O.S., (Adenine), 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                | Toxic solid, organic, n.o.s.                              |
| Angaben im Beförderungsdokument (shipper's declaration) | UN2811, Toxic solid, organic, n.o.s., (Adenine), 6.1, III |
| Gefahrzettel                                            | 6.1                                                       |



|                           |        |
|---------------------------|--------|
| Sondervorschriften (SV)   | A3, A5 |
| Freigestellte Mengen (EQ) | E1     |

**Adenin ≥ 98%, für die Biochemie**Artikelnummer: **3025**

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 Expositionswege  
- 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 Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregisters (PRTR)**

nicht gelistet

**Wasserrahmenrichtlinie (WRR)**

nicht gelistet

**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

## Adenin ≥ 98%, für die Biochemie

Artikelnummer: 3025

### Nationale Vorschriften (Deutschland)

#### Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV)

Wassergefährdungsklasse (WGK): 1 (schwach wassergefährdend)

Kennnummer: 11440

#### Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (Deutschland)

| Num-mer | Stoffgruppe       | Klasse   | Konz.       | Massen-strom | Massenkonzentration  | Hinweis |
|---------|-------------------|----------|-------------|--------------|----------------------|---------|
| 5.2.5   | organische Stoffe | Klasse I | ≥ 25 Gew.-% | 0,1 kg/h     | 20 mg/m <sup>3</sup> | 3)      |

#### Hinweis

- 3) Der Massenstrom 0,50 kg/h oder die Massenkonzentration 50 mg/m<sup>3</sup> 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 (brennbare, 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
  4. Ausschluss des Versandweges nach § 10
- EA1
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

### 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             |
|------|-------------|--------------------|
| AU   | AIIC        | Stoff ist gelistet |
| CA   | DSL         | 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 |
| MX   | INSQ        | Stoff ist gelistet |
| NZ   | NZIoC       | Stoff ist gelistet |
| PH   | PICCS       | Stoff ist gelistet |
| TW   | TCSI        | Stoff ist gelistet |

# Sicherheitsdatenblatt

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



## Adenin ≥ 98%, für die Biochemie

Artikelnummer: 3025

| Land | Verzeichnis | Status                      |
|------|-------------|-----------------------------|
| US   | TSCA        | Stoff ist gelistet (ACTIVE) |

### Legende

|            |                                                                         |
|------------|-------------------------------------------------------------------------|
| AIIC       | Australian Inventory of Industrial Chemicals                            |
| CSCL-ENCS  | List of Existing and New Chemical Substances (CSCL-ENCS)                |
| DSL        | Domestic Substances List (DSL)                                          |
| ECSI       | EG Stoffverzeichnis (EINECS, ELINCS, NLP)                               |
| IECSC      | Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China |
| INSQ       | National Inventory of Chemical Substances                               |
| KECI       | Korea Existing Chemicals Inventory                                      |
| 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

Für diesen Stoff wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### Vorgenommene Änderungen (überarbeitetes Sicherheitsdatenblatt)

| Ab-schnitt | Ehemaliger Eintrag (Text/Wert) | Aktueller Eintrag (Text/Wert)                                    | Sicherheits-relevant |
|------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 15.1       |                                | Kennnummer:<br>11440                                             | ja                   |
| 15.1       |                                | Nationale Verzeichnisse:<br>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/Binnenwasserstraße (ADR/RID/ADN)                                                                                                    |
| AGW         | Arbeitsplatzgrenzwert                                                                                                                                                                                                           |
| ATE         | Acute Toxicity Estimate (Schätzwert akuter Toxizität)                                                                                                                                                                           |
| CAS         | Chemical Abstracts Service (Datenbank von chemischen Verbindungen und deren eindeutigen 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                                                                                                                             |

## Adenin ≥ 98%, für die Biochemie

Artikelnummer: 3025

| Abk.      | Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen                                                                                                                                                             |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | 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)                                                                                                                    |
| 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)                                                                                                                   |

### 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                     |
|------|--------------------------|
| H301 | Giftig bei Verschlucken. |

# Sicherheitsdatenblatt

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



**Adenin  $\geq$  98%, für die Biochemie**

Artikelnummer: **3025**

---

## Haftungsausschluss

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