

## SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 311

Handelsname: NAD+ beta-Nicotinamide-adenine- dinucleotide, oxidized form  
erstellt am: 15.09.2010 überarbeitet am: 09.10.2014

### Abschnitt 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

#### 1.1 Produktidentifikator

Artikelname: NAD+ beta-Nicotinamide-adenine- dinucleotide, oxidized form  
Artikelnummer: 16110

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

Identifizierte Verwendungen: Laborchemikalien, Herstellung von Stoffen

#### 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das SDB bereitstellt

Biomol GmbH  
Kieler Straße 303a  
22525 Hamburg  
Deutschland

Tel. +49 40 / 853260-0 Fax. +49 40 / 853260-22  
Mail: msds@biomol.de

Auskunftgebender Bereich: Produkt Management

#### 1.4 Notfallnummer

+49(0)40 8532600 (während der normalen Geschäftszeiten / during normal business hours)

### Abschnitt 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Kein gefährlicher Stoff oder gefährliches Gemisch gemäss der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.  
Keine gefährliche Substanz oder kein gefährliches Gemisch im Sinne der EG-Richtlinien 67/548/EWG.

#### 2.2 Kennzeichnungselemente

entfällt

#### 2.3 Sonstige Gefahren

entfällt

### Abschnitt 3: Zusammensetzung/Angaben zu den Bestandteilen

#### 3.1 Stoffe

Synonyme:  $\beta$ -NAD  
NAD+, free acid  
Formel: C<sub>21</sub>H<sub>27</sub>N<sub>7</sub>O<sub>14</sub>P<sub>2</sub>  
Molekulargewicht: 663,44 g/mol  
CAS-Nr.: 53-84-9  
EG-Nr.: 200-184-4

#### 3.2 Gemische

entfällt



## **SICHERHEITSDATENBLATT**

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 311

Handelsname: NAD+ beta-Nicotinamide-adenine- dinucleotide, oxidized form  
erstellt am: 15.09.2010 überarbeitet am: 09.10.2014

### **Abschnitt 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**

#### **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

##### **Nach Einatmen**

Bei Einatmen, betroffene Person an die frische Luft bringen. Bei Atemstillstand, künstlich beatmen. Arzt konsultieren.

##### **Nach Hautkontakt**

Mit Seife und viel Wasser abwaschen.

##### **Nach Augenkontakt**

Augen vorsorglich mit Wasser ausspülen.

##### **Nach Verschlucken**

Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen. Mund mit Wasser ausspülen.

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

Die wichtigsten bekannten Symptome und Wirkungen sind in Abschnitt 11 beschrieben.

#### **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Keine Daten verfügbar.

### **Abschnitt 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

#### **5.1 Löschmittel**

##### **Geeignete Löschmittel:**

Wassersprühnebel, alkoholbeständigen Schaum, Trockenlöschmittel oder Kohlendioxid verwenden.

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

Kohlenstoffoxide, Stickoxide (NO<sub>x</sub>), Phosphoroxide

#### **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

Im Brandfall, wenn nötig, umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

### **Abschnitt 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

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

Staubbildung vermeiden. Dämpfe/Nebel/Gas nicht einatmen. Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

#### **6.2 Umweltschutzmaßnahmen**

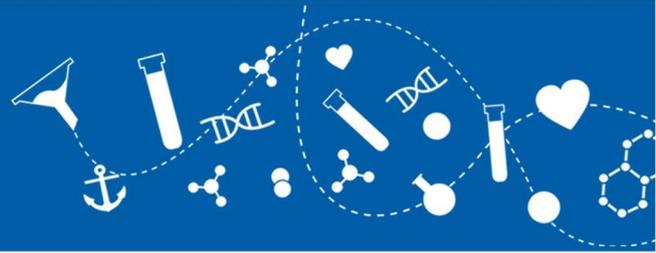
Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

#### **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**

Zusammenkehren und aufschaukeln. Zur Entsorgung in geeignete und verschlossene Behälter geben.

#### **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Entsorgung: siehe Abschnitt 13



## SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 311

Handelsname: NAD+ beta-Nicotinamide-adenine- dinucleotide, oxidized form  
erstellt am: 15.09.2010 überarbeitet am: 09.10.2014

### Abschnitt 7: Handhabung und Lagerung

#### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Bei Staubbildung für geeignete Entlüftung sorgen.

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

An einem kühlen Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen an einem trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren.

Empfohlene Lagerungstemperatur: -20 °C Trocken aufbewahren.

Lagerklasse (TRGS 510): Brennbare Feststoffe

#### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Außer den in Abschnitt 1 genannten Verwendungen sind keine weiteren spezifischen Verwendungen vorgesehen.

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

#### 8.1 Zu überwachende Parameter

Enthält keine Stoffe mit Arbeitsplatzgrenzwerten.

#### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Allgemein übliche Arbeitshygienemaßnahmen.

#### Persönliche Schutzausrüstung

##### Augen-/Gesichtsschutz

Verwenden Sie zum Augenschutz nur Equipment, das nach behördlichen Standards, wie NIOSH (US) oder EN 166 (EU), getestet und zugelassen wurde.

##### Hautschutz

Mit Handschuhen arbeiten. Handschuhe müssen vor Gebrauch untersucht werden. Benutzen Sie eine geeignete Ausziehmethode (ohne die äussere Handschuhoberfläche zu berühren), um Hautkontakt mit diesem Produkt zu vermeiden. Entsorgung der kontaminierten Handschuhe nach Benutzung im Rahmen gesetzlicher Bestimmungen und der guten Laborpraxis. Waschen und Trocknen der Hände. Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 89/686/EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN 374 genügen.

##### Körperschutz

Die Art der Schutzausrüstung muss je nach Konzentration und Menge des gefährlichen Stoffes am Arbeitsplatz ausgewählt werden.

##### Atemschutz

Atemschutz ist nicht erforderlich.

##### Überwachung der Umweltexposition

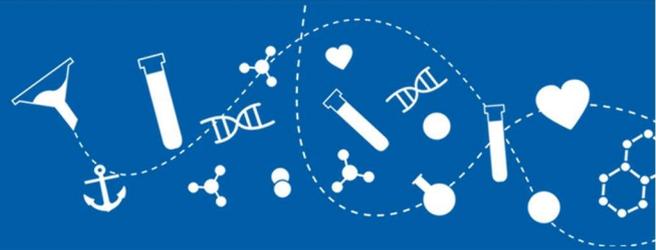
Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

### Abschnitt 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

##### Allgemeine Angaben

**Form:** Pulver  
**Farbe:** Weißlich



## SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 311

Handelsname: NAD<sup>+</sup> beta-Nicotinamide-adenine- dinucleotide, oxidized form  
erstellt am: 15.09.2010 überarbeitet am: 09.10.2014

<b>Geruch:</b>	Geruchlos
<b>Zustandsänderung</b>	
- <b>Schmelzpunkt/Schmelzbereich:</b>	140 - 142°C
- <b>Siedepunkt/Siedebereich:</b>	Nicht bestimmt.
<b>Flammpunkt:</b>	Nicht anwendbar.
<b>Entzündlichkeit (fest, gasförmig):</b>	Der Stoff ist nicht entzündlich.
<b>Explosionsgefahr:</b>	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
<b>Dichte bei 20°C:</b>	0,25 g/cm <sup>3</sup>
<b>Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser bei 20°C:</b>	10 g/l

### 9.2 Sonstige Angaben

Keine Daten verfügbar

## Abschnitt 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Keine Daten verfügbar

### 10.2 Chemische Stabilität

Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine Daten verfügbar

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Keine Daten verfügbar

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Starke Oxidationsmittel

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Weitere Zersetzungsprodukte - Keine Daten verfügbar  
Im Brandfall: siehe Abschnitt 5

## Abschnitt 11: Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

**Akute Toxizität** Keine Daten verfügbar

LD50 Intraperitoneal - Maus - 4.333 mg/kg

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** Keine Daten verfügbar

**Schwere Augenschädigung/-reizung** Keine Daten verfügbar

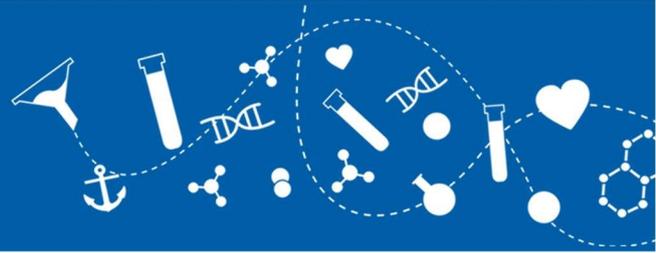
**Sensibilisierung der Atemwege/Haut** Keine Daten verfügbar

**Keimzell-Mutagenität** Keine Daten verfügbar

**Karzinogenität**

IARC: Kein Bestandteil dieses Produkts, der in einer Konzentration von gleich oder mehr als 0.1% vorhanden ist, wird durch das IARC als voraussichtliches, mögliches oder erwiesenes krebserzeugendes Produkt für den Menschen identifiziert.

**Reproduktionstoxizität** Keine Daten verfügbar



## SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 311

Handelsname: NAD+ beta-Nicotinamide-adenine- dinucleotide, oxidized form  
erstellt am: 15.09.2010 überarbeitet am: 09.10.2014

**Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition** Keine Daten verfügbar  
**Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition** Keine Daten verfügbar  
**Aspirationsgefahr** Keine Daten verfügbar

Gemäss unseren Kenntnissen sind die chemischen, physikalischen und toxikologischen Eigenschaften nicht umfassend untersucht worden.

### Abschnitt 12: Umweltbezogene Angaben

#### 12.1 Toxizität

Keine Daten verfügbar.

#### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Keine Daten verfügbar.

#### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Keine Daten verfügbar.

#### 12.4 Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar.

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

Keine Daten verfügbar.

#### 12.6 Andere schädliche Wirkungen

Keine Daten verfügbar.

### Abschnitt 13: Hinweise zur Entsorgung

#### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

##### Produkt

Restmengen und nicht wieder verwertbare Lösungen einem anerkannten Entsorgungsunternehmen zuführen.

##### Verunreinigte Verpackungen

Wie ungebrauchtes Produkt entsorgen.

### Abschnitt 14: Angaben zum Transport

#### 14.1 UN-Nummer

ADR/RID: -

IMDG: -

IATA: -

#### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

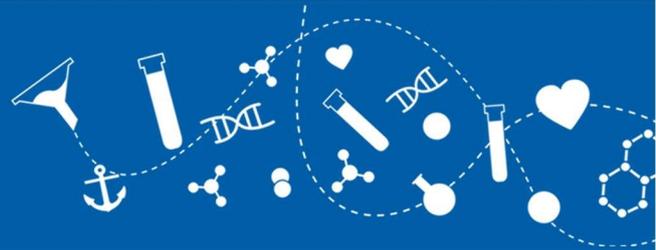
kein Gefahrgut

#### 14.3 Transportgefahrenklassen

ADR/RID: -

IMDG: -

IATA: -



## **SICHERHEITSDATENBLATT**

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 311

Handelsname: NAD+ beta-Nicotinamide-adenine- dinucleotide, oxidized form  
erstellt am: 15.09.2010 überarbeitet am: 09.10.2014

### **14.4 Verpackungsgruppe**

ADR/RID: - IMDG: - IATA: -

### **14.5 Umweltgefahren**

ADR/RID: - IMDG: - IATA: -

### **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Keine Daten verfügbar.

### **14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code**

-

## **Abschnitt 15: Rechtsvorschriften**

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

#### **Nationale Vorschriften**

Wassergefährdungsklasse:

WGK 3, stark wassergefährdend - Selbsteinstufung

### **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**

Für dieses Produkt wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

## **Abschnitt 16: Sonstige Angaben**

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

### **Relevante Sätze, Abkürzungen und Akronyme**

-

**Datum: 09.10.2014**