

## SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH).  
Einstufungen gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.  
Druckdatum 23 Nov 2023

### 1. BEZEICHNUNG DES STOFFES BZW. DES GEMISCHES UND DES UNTERNEHMENS

#### 1.1. Produktname:

4-Methylimidazole

#### 1.1. Artikelnummer:

676223

#### 1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs

Identifizierte: Laborchemikalien  
Verwendungen: R&D

#### 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

HPC Standards GmbH  
Am Wieseneck 7

04451 Cunnersdorf  
Deutschland

Tel. +49 34291 3372-36  
Fax. +49 34291 3372-39  
contact@hpc-standards.com

#### 1.4. Notrufnummer

HPC Standards Tel. +49 34291 3372-36  
Diese Nummer ist nur zu den Bürozeiten erreichbar.

### 2. MÖGLICHE GEFAHREN

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs  
Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008  
Akute Toxizität, Oral (Kategorie 4), H302  
Akute Toxizität, Haut (Kategorie 4), H312  
&Uuml;tzwirkung auf die Haut (Kategorie 1B), H314 Einstufung gemäß EU-Richtlinien 67/548/EWG oder  
1999/45/EG  
C &Uuml;tzend R21/22, R34

#### 2.2. Etiketteninhalt

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

##### 2.2.1. Piktogramm



## 2.2.2.

2.2 Kennzeichnungselemente  
Kennzeichnung gem&uuml;&szlig; Verordnung (EG) Nr. 1272/2008  
Piktogramm Signalwort Gefahr Gefahrenbezeichnung(en)  
H302 + H312 Gesundheitssch&uuml;dlich bei Verschlucken oder Hautkontakt  
H314 Verursacht schwere Ver&uuml;tzen der Haut und schwere Augensch&uuml;den.  
Vorsichtsma&uuml;nahmen  
P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.  
P305 + P351 + P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser sp&uuml;len. Vorhandene Kontaktlinsen nach M&ouml;glichkeit entfernen.  
Weiter sp&uuml;len.  
P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.  
Erg&uuml;nzende  
Gefahrenhinweise  
kein(e,er)  
2.3 Weitere Gefahren - kein(e,er)

## 3. ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

3.1 Stoffe  
Formel : C4H6N2  
Molekulargewicht : 82,11 g/mol  
CAS-Nr. : 822-36-6  
EG-Nr. : 212-497-3  
Gef&uuml;hrliche Inhaltsstoffe gem&uuml;&szlig; Verordnung (EG) Nr. 1272/2008  
Inhaltsstoff Einstufung Konzentration  
4-Methylimidazole  
CAS-Nr.  
EG-Nr.  
822-36-6  
212-497-3  
Acute Tox. 4; Skin Corr. 1B;  
H302 + H312, H314  
&lt;= 100 %  
Gef&uuml;hrliche Inhaltsstoffe gem&uuml;&szlig; Richtlinie 1999/45/EC  
Inhaltsstoff Einstufung Konzentration  
4-Methylimidazole  
CAS-Nr.  
EG-Nr.  
822-36-6  
212-497-3  
C, R21/22 - R34 &lt;= 100 %

### 3.1.1. Formel

C4H6N2

### 3.1.2. Molekulargewicht (g/mol)

82.10

### 3.1.3. CAS-Nr.

822-36-6

## 4. ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Ma&uuml;nahmen  
Allgemeine Hinweise  
Arzt konsultieren. Dem behandelnden Arzt dieses Sicherheitsdatenblatt vorzeigen.  
Nach Einatmen  
Bei Einatmen, betroffene Person an die frische Luft bringen. Bei Atemstillstand, k&uuml;nstlich beatmen. Arzt konsultieren.  
Nach Hautkontakt  
Beschmutzte Kleidung und Schuhe sofort ausziehen. Mit Seife und viel Wasser abwaschen. Arzt konsultieren.  
Nach Augenkontakt  
Mindestens 15 Minuten mit viel Wasser gr&uuml;ndlich aussp&uuml;len und Arzt konsultieren.  
Nach Verschlucken  
KEIN Erbrechen herbeif&uuml;hren. Nie einer ohnm&uuml;chtigen Person etwas durch den Mund einf&uuml;ssen.  
Mund mit  
Wasser aussp&uuml;len. Arzt konsultieren. 4.2 Wichtigste akute oder verz&uuml;gert auftretende Symptome und Wirkungen

Die wichtigsten bekannten Symptome und Wirkungen sind auf dem Kennzeichnungsetikett (siehe Abschnitt 2.2) und/oder in Kapitel 11 beschrieben  
4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung  
Keine Daten verfügbar

## 5. MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

### 5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Wassersprühnebel, alkoholbeständiger Schaum, Trockenlöschmittel oder Kohlendioxid verwenden.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

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

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Im Brandfall, wenn möglich, umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

5.4 Weitere Information

Keine Daten verfügbar

## 6. MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzmaßnahmen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Staubbildung vermeiden. Dampf/Nebel/Gas nicht einatmen.

Für angemessene Lüftung sorgen. Personen in Sicherheit bringen. Das Einatmen von Staub vermeiden.

Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Staubfrei aufnehmen und staubfrei ablagern. Zusammenkehren und aufschaukeln. Zur Entsorgung in geeignete und verschlossene Behälter geben.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Entsorgung: siehe Abschnitt 13

## 7. HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Staub- und Aerosolbildung vermeiden.

Bei Staubbildung für geeignete Entlüftung sorgen.

Informationen über Schutzmaßnahmen befinden sich in Abschnitt 2.2.

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: 2 - 8 °C

7.3 Spezifische Endanwendungen

Außerdem in Abschnitt 1.2 genannten Verwendungen sind keine weiteren spezifischen Verwendungen vorgesehen.

## 8. BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

8.1 Zu überwachende Parameter

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten

Enthalte keine Stoffe mit Arbeitsplatzgrenzwerten. 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Vor den Pausen

und bei Arbeitsende Hände waschen.

Persönliche Schutzausrüstung

Augen-/Gesichtsschutz

Gesichtsschutz und Schutzbrille. 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 Handschuhen nach

Benutzung im Rahmen gesetzlicher Bestimmungen und der guten Laborpraxis. Waschen und

Trocknen der Hände. Körperperschutz

Vollständiger Chemieschutzanzug. Die Art der Schutzausrüstung muss je nach Konzentration und

Menge des gefährlichen Stoffes am Arbeitsplatz ausgewählt werden.

Atemschutz

Wenn nach der Gefährdungsbeurteilung ein luftreiniger Atemschutz erforderlich ist, muss eine

Vollmaske mit Partikelfilter Typ N100 (US) oder Typ P3 (EN 143) zusätzlich zu den technischen

Massnahmen verwendet werden. Ist das Atemschutzgerät die einzige Schutzmassnahme, ist

umluftunabhängiger Atemschutz mit Vollmaske zu verwenden. Atemschutzgeräte und

Komponenten müssen nach entsprechenden staatlichen Standards wie NIOSH (US) oder CEN

(EU) geprüft und zugelassen sein.

Überwachung der Umweltexposition

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

## 9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

a) Aussehen Form: Pulver

Farbe: hellgelb

b) Geruch Keine Daten verf&uuml;gbar c) Geruchsschwelle Keine Daten verf&uuml;gbar

d) pH-Wert Keine Daten verf&uuml;gbar

e) Schmelzpunkt/Gefrierpunkt Schmelzpunkt/Schmelzbereich: 53 - 56 &deg;C

f) Siedebeginn und

Siedebereich

263 &deg;C bei 1.013 hPa

g) Flammpunkt 157 &deg;C - geschlossener Tiegel

h) Verdampfungsgeschwindigkeit Keine Daten verf&uuml;gbar

i) Entz&uuml;ndbarkeit (fest,

gasf&uuml;rmig)

Keine Daten verf&uuml;gbar

j) Obere/untere Z&uuml;nd- oder

Explosionsgrenzen

Keine Daten verf&uuml;gbar

k) Dampfdruck Keine Daten verf&uuml;gbar

l) Dampfdichte Keine Daten verf&uuml;gbar

m) Relative Dichte Keine Daten verf&uuml;gbar

n) Wasserl&ouml;slichkeit Keine Daten verf&uuml;gbar

o) Verteilungskoeffizient: n-

Octanol/Wasser

Keine Daten verf&uuml;gbar

p) Selbstentz&uuml;ndungstemperatur Keine Daten verf&uuml;gbar

q) Zersetzungstemperatur Keine Daten verf&uuml;gbar

r) Viskosit&uuml;t Keine Daten verf&uuml;gbar

s) Explosive Eigenschaften Keine Daten verf&uuml;gbar

t) Oxidierende Eigenschaften Keine Daten verf&uuml;gbar

9.2 Sonstige Angaben zur Sicherheit

Keine Daten verf&uuml;gbar

## 10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

10.1 Reaktivit&uuml;t

Keine Daten verf&uuml;gbar

10.2 Chemische Stabilit&uuml;t

Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

10.3 M&ouml;glichkeit gef&uuml;hrlicher Reaktionen

Keine Daten verf&uuml;gbar

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Keine Daten verf&uuml;gbar

10.5 Unvertr&uuml;gliche Materialien

Starke Oxidationsmittel, S&uuml;uren, S&uuml;urechloride, S&uuml;ureanhydride

10.6 Gef&uuml;hrliche Zersetzungsprodukte

Weitere Zersetzungsprodukte - Keine Daten verf&uuml;gbar

Im Brandfall: siehe Kapitel 5

## 11. TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizit&uuml;t

LD50 Oral - Ratte - 751 mg/kg

Anmerkungen: Verhalten: Zittern Verhalten: Konvulsionen oder Auswirkungen auf Anfallsschwelle.

Verdauungstrakt: Andere Ver&uuml;nderungen. &uuml;t-/Reizwirkung auf die Haut

Keine Daten verf&uuml;gbar

Schwere Augensch&uuml;digung/-reizung

Keine Daten verf&uuml;gbar

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Keine Daten verf&uuml;gbar

Keimzell-Mutagenit&uuml;t

Keine Daten verf&uuml;gbar

Karzinogenit&uuml;t

IARC: 2B - Gruppe 2B: M&ouml;glicherweise krebserzeugend f&uuml;r Menschen (4-Methylimidazole)

Reproduktionstoxizit&uuml;t

Keine Daten verf&uuml;gbar

Spezifische Zielorgan-Toxizit&uuml;t - einmalige Exposition

Keine Daten verf&uuml;gbar

Spezifische Zielorgan-Toxizit&uuml;t - wiederholte Exposition

Keine Daten verf&uuml;gbar

Aspirationsgefahr

Keine Daten verf&uuml;gbar

Zus&uuml;tzliche Informationen

RTECS: NI7350000

Extrem sch&uuml;digende Wirkung auf das Gewebe der Schleimh&uuml;ute und oberen Atemwege, sowie auf Augen und Haut., Husten, Atemnot, Kopfweh, &uuml;belkeit

## 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  
Eine PBT/vPvB Beurteilung ist nicht verfügbar, da eine Stoffsicherheitsbeurteilung nicht erforderlich/nicht durchgeführt wurde
- 12.6 Andere schädliche Wirkungen  
Keine Daten verfügbar

## 13. HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

- 13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung  
Produkt  
Restmengen und nicht wieder verwertbare Lösungen einem anerkannten Entsorgungsunternehmen zuführen. Diese Produkte sind in einem brennbaren Lösungsmittel zu lösen oder mit diesem zu mischen und in einer Verbrennungsanlage für Chemikalien (mit Nachbrenner und Abluftwäscher) zu verbrennen.  
Verunreinigte Verpackungen  
Wie ungebrauchtes Produkt entsorgen.

## 14. ANGABEN ZUM TRANSPORT

- 14.1 UN-Nummer  
ADR/RID: 3263 IMDG: 3263 IATA: 3263
- 14.2 Ordnungsgemäßes UN-Versandbezeichnung  
ADR/RID: &Auml;TZENDER BASISCHER ORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G. (4-Methylimidazole)  
IMDG: CORROSIVE SOLID, BASIC, ORGANIC, N.O.S. (4-Methylimidazole)  
IATA: Corrosive solid, basic, organic, n.o.s. (4-Methylimidazole)
- 14.3 Transportgefahrenklassen  
ADR/RID: 8 IMDG: 8 IATA: 8
- 14.4 Verpackungsgruppe  
ADR/RID: III IMDG: III IATA: III
- 14.5 Umweltgefahren  
ADR/RID: nein IMDG Marine pollutant: no IATA: no
- 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender  
Keine Daten verfügbar

## 15. RECHTSVORSCHRIFTEN

- Dieses Sicherheitsdatenblatt erfüllt die Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006
- 15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch  
Nationale Vorschriften  
Wassergefährdungsklasse:  
WGK 2, wassergefährdend - Kenn-Nummer 1.486 - VwVwS
- 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung  
Für dieses Produkt wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt

## 16. SONSTIGE ANGABEN

Die vorliegenden Informationen sind nach unserem besten Wissen zusammengestellt, eine Vollständigkeit der Angaben darf nicht unbedingt vorausgesetzt werden. Die Daten haben nur als Leitfaden zu gelten und ersetzen keine eigenen Nachforschungen. Das Produkt darf nur mit größter Sorgfalt und auf eigenes Risiko von ausgebildeten Personen mit Sachkenntnis in Chemie im analytischen Labor benutzt werden. Der Hersteller und Vertreiber schliesst jegliche Haftung für Schäden aus, die sich aus dem Umgang oder Kontakt mit dem beschriebenen Material ergeben mag.  
Die Chemikalien sind ausdrücklich nur für die Verwendung im chemischen Labor bestimmt.