



# 1-Methyl-2-pyrrolidinon, wasserfrei z.A.

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878  
Ausgabedatum: 18.03.2023 Version: 1.1

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

#### 1.1. Produktidentifikator

Produktform	: Stoff
Handelsname	: 1-Methyl-2-pyrrolidinon, wasserfrei z.A.
EG Index-Nr.	: 606-021-00-7
EG-Nr.	: 212-828-1
CAS-Nr.	: 872-50-4
REACH-Registrierungsnr.	: 01-2119472430-46
Produktcode	: CL00.4039
Produktart	: Reiner Stoff
Formel	: C <sub>5</sub> H <sub>9</sub> NO
Synonyme	: 1-Methyl-2-pyrrolidinon / 1-Methyl-2-pyrrolidon / 1-Methylpyrrolidon-2 / alpha-Pyrrolidon / Butyrolactam (=1-Methyl-2-pyrrolidon) / M-Pyrol / N-Methyl-2-ketopyrrolidin / N-Methyl-2-oxypyrrrolidin / N-Methyl-2-pyrrolidon / N-Methyl-alpha-pyrrolidon / N-Methylpyridon-(2) / N-Methylpyrrolidin-2-on / N-Methylpyrrolidinon
BIG-Nr.	: 58153

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

##### 1.2.1. Relevante identifizierte Verwendungen

Verwendung des Stoffs/des Gemischs : Chemischer Stoff für Laboratorium

##### 1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine weiteren Informationen verfügbar

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

Chem-Lab nv  
Industriezone 'De arend 2'  
Zedelgem – Belgium  
Belgium  
T +32 50 288320  
[info@chem-lab.be](mailto:info@chem-lab.be) - <https://www.chem-lab.be>

#### 1.4. Notrufnummer

Notrufnummer : +32 50 28 83 20

Land	Organisation/Firma	Anschrift	Notrufnummer	Anmerkung
Belgien	Centre Anti-Poisons/Antigifcentrum c/o Hôpital Militaire Reine Astrid	Rue Bruyn 1 1120 Brüssel	+32 70 245 245	Bitte rufen Sie bei dringenden Fragen zu Intoxikation 070 245 245 an (kostenlos 24/7). Wenn nicht erreichbar: 02 264 96 30 (Standard-Gebühr)

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Reproduktionstoxizität, Kategorie 1B	H360D
Verätzung/Reizung der Haut, Kategorie 2	H315
Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kategorie 2	H319
Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3,	H335
Atemwegsreizung	
Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16	

# 1-Methyl-2-pyrrolidinon, wasserfrei z.A.

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Spezifische Konzentrationsgrenzwerte:  
( 10 ≤C < 100)

STOT SE 3, H335

### Schädliche physikalisch-chemische, gesundheitliche und Umwelt-Wirkungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

## 2.2. Kennzeichnungselemente

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

Gefahrenpiktogramme (CLP)



GHS08

GHS07

Signalwort (CLP)

: Gefahr

Gefahrenhinweise (CLP)

: H360D - Kann das Kind im Mutterleib schädigen.  
H315 - Verursacht Hautreizungen.  
H319 - Verursacht schwere Augenreizung.  
H335 - Kann die Atemwege reizen.

Sicherheitshinweise (CLP)

: P201 - Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.  
P261 - Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.  
P305+P351+P338 - BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.  
P308+P313 - BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

## 2.3. Sonstige Gefahren

Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

Der Stoff ist nicht aufgrund endokrin wirkender Eigenschaften gemäß REACH Artikel 59 Absatz 1 in der Liste enthalten, oder es wurde gemäß den Kriterien der Delegierten-Verordnung (EU) 2017/2100 oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission festgestellt, dass er keine endokrin wirkende Eigenschaften aufweist.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1. Stoffe

Art des Stoffs : Einkomponentig

Name	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
1-Methyl-2-pyrrolidinone, anhydrous a.r. Stoffe aus der REACH-Kandidatenliste (1-Methyl-2-pyrrolidon)	CAS-Nr.: 872-50-4 EG-Nr.: 212-828-1 EG Index-Nr.: 606-021-00-7 REACH-Nr: 01-2119472430-46	100	Repr. 1B, H360D Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335

### Spezifische Konzentrationsgrenzwerte:

Name	Produktidentifikator	Spezifische Konzentrationsgrenzwerte
1-Methyl-2-pyrrolidinone, anhydrous a.r.	CAS-Nr.: 872-50-4 EG-Nr.: 212-828-1 EG Index-Nr.: 606-021-00-7 REACH-Nr: 01-2119472430-46	( 10 ≤C < 100) STOT SE 3, H335

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16

# 1-Methyl-2-pyrrolidinon, wasserfrei z.A.

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

### 3.2. Gemische

Nicht anwendbar

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

Erste-Hilfe-Maßnahmen allgemein	: Die Lebensfunktionen überwachen. Bewusstloses Opfer: Atemwege freihalten. Bei Atemstillstand: künstliche Beatmung/Sauerstoffzugabe. Bei Herzstillstand: Wiederbelebung durchführen. Bei Bewusstsein mit Atemschwierigkeiten: halbsitzende Lage. Bei Schock ist empfohlen: Körper flach, Beine hochgelagert. Bei Erbrechen: Erstickung/Aspirationspneumonie verhindern. Vor Wärmeverlust schützen (zudecken, nicht aufwärmen). Das Opfer ständig beobachten. Psychologische Betreuung leisten. Opfer ruhig halten, jede Anstrengung vermeiden. Je nach dem Zustand: zum Arzt/Krankenhaus.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen	: Opfer an die frische Luft bringen. Atemschwierigkeiten: Arzt/medizinischen Dienst konsultieren.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt	: Sofort mit viel Wasser spülen. Keine (chemischen) Neutralisationsmittel verwenden ohne vorherige ärztliche Beratung. Bei andauernder Reizung einen Arzt konsultieren.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt	: Sofort mit viel Wasser spülen. Eventuell Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Keine (chemischen) Neutralisationsmittel verwenden ohne vorherige ärztliche Beratung.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken	: Mund mit Wasser spülen. Keine (chemischen) Neutralisationsmittel verwenden ohne vorherige ärztliche Beratung. Die Giftnotrufzentrale konsultieren ( <a href="http://www.big.be/antigif.html">www.big.be/antigif.html</a> ). Bei Unwohlsein: Arzt/medizinischen Dienst konsultieren. Einnahme größerer Mengen: sofort in die Klinik. Behälter/Erbrochenes mit zum Arzt/Krankenhaus bringen.

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

Symptome/Wirkungen nach Einatmen	: Reizung der Atemwege. Reizung der Nasenschleimhäute. Husten. Trockene Kehle/Halsschmerzen.
Symptome/Wirkungen nach Hautkontakt	: Prickeln/Reizung der Haut.
Symptome/Wirkungen nach Augenkontakt	: Reizung des Augengewebes.
Symptome/Wirkungen nach Verschlucken	: Übelkeit. Erbrechen. Reizung der Magen-Darm-Schleimhäute.
Chronische Symptome	: Trockene Haut. Schwellung der Haut.

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel	: Schnell wirkendes ABC-Löschpulver. Schnell wirkendes BC-Löschpulver. Schnell wirkender Schaumlöscher der Brandklasse B. Schnell wirkender CO <sub>2</sub> -Löscher. Brandklasse B Schaum (alkoholbeständig). Wasserdampf, wenn sich Lache nicht ausbreiten kann.
Ungeeignete Löschmittel	: Wasser (schnell wirkender Feuerlöscher, Rolle); Gefahr einer Ausbreitung der Lache. Wasser; Gefahr einer Ausbreitung der Lache.

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

Brandgefahr	: DIREKTE BRANDGEFAHR: Brandgefährlich. INDIREKTE BRANDGEFAHR: Temperatur höher als Flammpunkt: erhöhte Brand-/Explosionsgefahr.
Explosionsgefahr	: INDIREKTE EXPLOSIONSGEFAHR: Explosionsfähige Reaktionen: siehe "Chemische Reaktionen".
Gefährliche Zerfallsprodukte im Brandfall	: Bei Brand: Bildung giftiger und ätzender Gase/Dämpfe (nitrose Gase, Kohlenmonoxid - Kohlendioxid).

# 1-Methyl-2-pyrrolidinon, wasserfrei z.A.

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

- Brandschutzvorkehrungen : Bei Feuer/Erhitzung: auf windzugewandter Seite bleiben. Bei Feuer/Erhitzung: tieferliegende Räume abdichten. Bei Feuer/Erhitzung: Anwohner Türen und Fenster schließen lassen.
- Löschanweisungen : Tanks/Gefäße mit Wasserdampf kühlen/in Sicherheit bringen. Giftige Gase mit Wasserdampf verdünnen. Mit giftigem/ätzendem Niederschlagswasser rechnen. Mit giftigem Löschwasser rechnen. Wasser sparsam einsetzen, wenn möglich auffangen/eindämmen.
- Schutz bei der Brandbekämpfung : Bei Erhitzung/Verbrennung: umluftunabhängiges Atemschutzgerät (EN 136 + EN 137).

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

#### 6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

- Schutzausrüstung : Handschuhe (EN 374). Gesichtsschild (EN 166). Schutzkleidung (EN 14605 oder EN 13034).
- Notfallmaßnahmen : Gefahrenzone absperren. Kein offenes Feuer. Verschmutzte Kleidung reinigen.

#### 6.1.2. Einsatzkräfte

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Boden- und Wasserverunreinigung vermeiden. Eindringen in Kanalisationen verhindern.

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

- Zur Rückhaltung : Freiwerdendes Produkt in geeignete Behälter sammeln/abpumpen. Leck dichten, Zufuhr schließen. Ausgelaufene Flüssigkeit eindämmen.
- Reinigungsverfahren : Flüssigkeit mit inertem Absorptionsmittel aufnehmen, z.B.: Sand, Erde, Vermikulit. Absorbiertes Produkt in verschließbaren Behältern sammeln. Verschütteten Feststoff/Reste sorgfältig sammeln. Verschmutzte Flächen reichlich mit Wasser reinigen. Sammelgut an Hersteller/zuständige Stelle abgeben. Nach der Arbeit Kleidung und Ausrüstung reinigen.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

- Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung : Von offenen Flammen/Wärmequellen fernhalten. Temperatur > Flammpunkt: funkenfreie/explosionsgeschützte Geräte verwenden. Behälter und Apparat erden. In feinverteilter Zustand: funkenfreie/explosionsgeschützte Geräte verwenden. Feinverteilt: von Zündquellen/Funken fernhalten. Regelmäßige Konzentrationsmessungen in der Luft vornehmen. Im Freien/unter örtlicher Absauganlage/mit Lüftung oder Atemschutz arbeiten. Die gesetzlichen Vorschriften beachten. Verschmutzte Kleidung reinigen. Behälter gut geschlossen halten. Abfälle nicht in den Abguss schütten. Vor Gebrauch anwesende Peroxide aufspüren/vernichten.
- Hygienemaßnahmen : Strenge Hygiene befolgen.

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

- Maximale Lagerdauer : 24 Monate
- Lagertemperatur : 15 – 25 °C
- Wärme- oder Zündquellen : PRODUKT FERNHALTEN VON: Wärmequellen.
- Zusammenlagerungsinformation : PRODUKT FERNHALTEN VON: Oxidationsmitteln. (starken) Säuren. (starken) Basen. Wasser/Feuchte.
- Lager : Den gesetzlichen Vorschriften entsprechen. Bei Zimmertemperatur aufbewahren. An einem trockenen Ort aufbewahren. Vor Licht schützen. Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren. Kann unter Stickstoff gelagert werden.

# 1-Methyl-2-pyrrolidinon, wasserfrei z.A.

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Besondere Vorschriften für die Verpackung	: BESONDERE ANFORDERUNGEN: verschließbar. lichtundurchlässig. korrekt gekennzeichnet. den gesetzlichen Vorschriften entsprechen. Zerbrechliche Gefäße in feste Behälter einsetzen.
Verpackungsmaterialien	: GEEIGNETER WERKSTOFF: Stahl. Rostfreier Stahl. Nickel. Glas. UNGEEIGNETER WERKSTOFF: Aluminium. synthetisches Material.

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

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

### 8.1. Zu überwachende Parameter

#### 8.1.1 Nationale Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition und biologische Grenzwerte

1-Methyl-2-pyrrolidinon, wasserfrei z.A. (872-50-4)	
<b>EU - Richt-Arbeitsplatzgrenzwert (IOEL)</b>	
IOEL TWA	40 mg/m <sup>3</sup>
IOEL TWA [ppm]	10 ppm
IOEL STEL	80 mg/m <sup>3</sup>
IOEL STEL [ppm]	20 ppm
<b>Belgien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
OEL TWA	40 mg/m <sup>3</sup>
OEL TWA [ppm]	10 ppm
OEL STEL	80 mg/m <sup>3</sup>
OEL STEL [ppm]	20 ppm
<b>Frankreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
VME (OEL TWA)	40 mg/m <sup>3</sup>
VME (OEL TWA) [ppm]	10 ppm
VLE (OEL C/STEL)	80 mg/m <sup>3</sup>
VLE (OEL C/STEL) [ppm]	20 ppm
<b>Niederlande - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
TGG-8u (OEL TWA)	40 mg/m <sup>3</sup>
TGG-8u (OEL TWA) [ppm]	10 ppm
TGG-15min (OEL STEL)	80 mg/m <sup>3</sup>
TGG-15min (OEL STEL) [ppm]	20 ppm
<b>Vereinigtes Königreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
WEL TWA (OEL TWA) [1]	40 mg/m <sup>3</sup>
WEL TWA (OEL TWA) [2]	10 ppm
WEL STEL (OEL STEL)	80 mg/m <sup>3</sup>
WEL STEL (OEL STEL) [ppm]	20 ppm

#### 8.1.2. Empfohlene Überwachungsverfahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

#### 8.1.3. Freigesetzte Luftverunreinigungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

# 1-Methyl-2-pyrrolidinon, wasserfrei z.A.

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

### 8.1.4. DNEL- und PNEC-Werte

1-Methyl-2-pyrrolidinon, wasserfrei z.A. (872-50-4)	
<b>DNEL/DMEL (Arbeitnehmer)</b>	
Langzeit - systemische Wirkung, dermal	4,8 mg/kg KW/Tag (REACH Anhang XVII)
Langfristige - systemische Wirkung, inhalativ	14,4 mg/m <sup>3</sup> (REACH Anhang XVII)
Langzeit - lokale Wirkung, inhalativ	40 mg/m <sup>3</sup>
<b>DNEL/DMEL (Allgemeinbevölkerung)</b>	
Langfristige - systemische Wirkung, oral	0,85 mg/kg KW/Tag
Langfristige - systemische Wirkung, inhalativ	3,6 mg/m <sup>3</sup>
Langzeit - systemische Wirkung, dermal	2,4 mg/kg KW/Tag
Langzeit - lokale Wirkung, inhalativ	4,5 mg/m <sup>3</sup>
<b>PNEC (Wasser)</b>	
PNEC aqua (Süßwasser)	0,25 mg/l
PNEC aqua (Meerwasser)	0,025 mg/l
<b>PNEC (Sedimente)</b>	
PNEC sediment (Süßwasser)	1,09 mg/kg Trockengewicht
PNEC sediment (Meerwasser)	0,109 mg/kg Trockengewicht
<b>PNEC (Boden)</b>	
PNEC Boden	0,07 mg/kg Trockengewicht
<b>PNEC (STP)</b>	
PNEC Kläranlage	10 mg/l

### 8.1.5. Control banding

Keine weiteren Informationen verfügbar

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

### 8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 8.2.2. Persönliche Schutzausrüstung

**Persönliche Schutzausrüstung - Symbol(e):**



#### 8.2.2.1. Augen- und Gesichtsschutz

**Augenschutz:**

Gesichtsschild (EN 166)

#### 8.2.2.2. Hautschutz

**Haut- und Körperschutz:**

Schutzkleidung (EN 14605 oder EN 13034)

**Handschutz:**

Schutzhandschuhe gegen Chemikalien (EN 374)

# 1-Methyl-2-pyrrolidinon, wasserfrei z.A.

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

### Sonstigen Hautschutz

#### Materialien für Schutzkleidung:

Hervorragende Beständigkeit: Butylkautschuk. Gute Beständigkeit: Polyethylen. Geringe Beständigkeit: Nitrilkautschuk. Neopren (Chloroprenkautschuk). Naturkautschuk. Polyvinylalkohol (PVA). Polyvinylchlorid (PVC). Viton

#### 8.2.2.3. Atemschutz

##### Atemschutz:

Vollmaske mit Filtertyp A bei Konz. in der Luft > Expositionsgrenzwert

#### 8.2.2.4. Thermische Gefahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

#### 8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Aggregatzustand	: Flüssig
Farbe	: Farblos bis klar gelb.
Aussehen	: Flüssig.
Molekulargewicht	: 99,13 g/mol
Geruch	: Schwacher Geruch. Aminartiger Geruch. Fischgeruch.
Geruchsschwelle	: Nicht verfügbar
Schmelzpunkt	: -24 °C (1013 hPa, Äquivalent oder vergleichbar mit OECD 102)
Gefrierpunkt	: Nicht verfügbar
Siedepunkt	: 204 °C (1016 hPa, Äquivalent oder vergleichbar mit OECD 104)
Entzündbarkeit	: Nicht verfügbar
Explosionsgrenzen	: 1,52 – 9,5 vol %
Untere Explosionsgrenze	: 1,52 vol %
Obere Explosionsgrenze	: 9,5 vol %
Flammpunkt	: 91 °C (Geschlossener Tiegel, 1013 hPa, DIN 51758)
Zündtemperatur	: 245 °C (1013 hPa, DIN 51794, T3)
Zersetzungstemperatur	: > 300 °C
pH-Wert	: Keine Daten in der Literatur vorhanden
Viskosität, kinematisch	: Keine Daten in der Literatur vorhanden
Viskosität, dynamisch	: 1,661 mPa.s (25 °C, Gemessener Wert)
Löslichkeit	: Wasserlöslich. Löslich in Ethanol. Löslich in Ether. Löslich in Aceton. Löslich in aromatischen Kohlenwasserstoffen. Löslich in Chloroform. Löslich in Ethylacetat. Wasser: 100 g/100ml (20 °C, löslich) Ethanol: löslich Ether: löslich Aceton: löslich
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Kow)	: Nicht verfügbar
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Pow)	: -0,46 (Experimenteller Wert, OECD 107: Verteilungskoeffizient (n-Oktanol/Wasser): Schüttelkolbenmethode, 25 °C)
Dampfdruck	: 0,32 hPa (20 °C, Äquivalent oder vergleichbar mit OECD 104)
Dampfdruck bei 50°C	: 2,54 hPa (Äquivalent oder vergleichbar mit OECD 104)
Kritischer Druck	: 47800 hPa
Sättigungskonzentration	: 1,2 g/m <sup>3</sup>
Dichte	: 1030 kg/m <sup>3</sup> (25 °C, Äquivalent oder vergleichbar mit OECD 109)
Relative Dichte	: 1,03 (25 °C, Äquivalent oder vergleichbar mit OECD 109)
Relative Dampfdichte bei 20°C	: 3,4 (Berechnet)
Partikeleigenschaften	: Nicht anwendbar

### 9.2. Sonstige Angaben

#### 9.2.1. Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Explosionsgrenzen	: 1,52 – 9,5 vol %
Kritische Temperatur	: 451 °C

# 1-Methyl-2-pyrrolidinon, wasserfrei z.A.

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

### 9.2.2. Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Relative Verdampfungsgeschwindigkeit (Butylacetat=1)	: 0,06
Relative Verdampfungsgeschwindigkeit (Ether=1)	: 360
Spezifische Leitfähigkeit	: 2 µS/m
VOC-Gehalt	: 100 %
Sonstige Eigenschaften	: Gas/Dampf schwerer als Luft bei 20°C,Hell,Hygroskopisch,Wenig flüchtig,Reagiert basisch

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Reagiert heftig mit (starken) Oxidationsmitteln und mit (manchen) Säuren/Basen.

### 10.2. Chemische Stabilität

Hygroskopisch.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Akute Toxizität (Oral)	: Nicht eingestuft
Akute Toxizität (Dermal)	: Nicht eingestuft
Akute Toxizität (inhalativ)	: Nicht eingestuft

### 1-Methyl-2-pyrrolidinon, wasserfrei z.A. (872-50-4)

LD50 oral Ratte	4150 mg/kg Körpergewicht (Äquivalent oder vergleichbar mit OECD 401, Ratte, Männlich / weiblich, Experimenteller Wert, Oral, 14 Tag(e))
LD50 Dermal Ratte	> 5000 mg/kg Körpergewicht (Äquivalent oder vergleichbar mit OECD 402, 24 Stdn, Ratte, Männlich / weiblich, Experimenteller Wert, Dermal, 14 Tag(e))
LC50 Inhalation - Ratte	> 5,1 mg/l air (OECD 403, 4 Stdn, Ratte, Männlich / weiblich, Experimenteller Wert, Inhalation (Aerosol), 14 Tag(e))

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	: Verursacht Hautreizungen. pH-Wert: Keine Daten in der Literatur vorhanden
Schwere Augenschädigung/-reizung	: Verursacht schwere Augenreizung. pH-Wert: Keine Daten in der Literatur vorhanden
Sensibilisierung der Atemwege/Haut	: Nicht eingestuft
Keimzellmutagenität	: Nicht eingestuft
Karzinogenität	: Nicht eingestuft
Reproduktionstoxizität	: Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	: Kann die Atemwege reizen.
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	: Nicht eingestuft

# 1-Methyl-2-pyrrolidinon, wasserfrei z.A.

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Aspirationsgefahr : Nicht eingestuft

### 1-Methyl-2-pyrrolidinon, wasserfrei z.A. (872-50-4)

Viskosität, kinematisch	Keine Daten in der Literatur vorhanden
-------------------------	--

## 11.2. Angaben über sonstige Gefahren

### 11.2.1. Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 11.2.2. Sonstige Angaben

Mögliche schädliche Wirkungen auf den Menschen und mögliche Symptome : Geringe Oraltoxizität (LD50 oral, Ratte > 2000 mg/kg), Verursacht Hautreizungen, Unschädlich beim Hautkontakt (LD50 Haut > 5000 mg/kg), Kann die Atemwege reizen, Geringe Inhalationstoxizität (LC50 Inh, Ratte > 5 mg/l/4St), Verursacht schwere Augenreizung, Achtung! Der Stoff wird über die Haut resorbiert

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

Ökologie - Allgemein : Nach den Kriterien der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 nicht als umweltgefährlich eingestuft.

Ökologie - Luft : Keine Aufführung in der Liste der Stoffe, die zum Treibhauseffekt beitragen können (IPCC). Keine Aufführung in der Liste der fluorierten Treibhausgase (Verordnung (EU) Nr. 517/2014). Photooxydation in Luft. Nicht als gefährlich für die Ozonschicht eingestuft (Verordnung (EG) Nr. 1005/2009).

Ökologie - Wasser : Nicht schädlich für Krebstiere (Daphnia). Wenig schädlich für Fische. Grundwassergefährdend. Hemmung des Belebtschlammes. Wenig schädlich für Algen. pH-Verschiebung. Keine signifikante Hydrolyse.

Gewässergefährdend, kurzfristige (akut) : Nicht eingestuft

Gewässergefährdend, langfristige (chronisch) : Nicht eingestuft

Nicht schnell abbaubar

### 1-Methyl-2-pyrrolidinon, wasserfrei z.A. (872-50-4)

LC50 - Fisch [1]	> 500 mg/l (96 Std, Oncorhynchus mykiss, Statisches System, Süßwasser, Experimenteller Wert, Tödlich)
EC50 - Krebstiere [1]	> 1000 mg/l (DIN 38412-11, 24 Std, Daphnia magna, Statisches System, Süßwasser, Experimenteller Wert, Tödlich)
ErC50 Algen	600,5 mg/l (DIN 38412-9, 72 Std, Desmodesmus subspicatus, Statisches System, Süßwasser, Experimenteller Wert, Nominale Konzentration)

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

#### 1-Methyl-2-pyrrolidinon, wasserfrei z.A. (872-50-4)

Persistenz und Abbaubarkeit	Leicht biologisch abbaubar im Boden. Leicht biologisch abbaubar im Wasser.
Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB)	1,07 g O <sub>2</sub> /g Stoff
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	1,56 g O <sub>2</sub> /g Stoff
ThSB	1,9 g O <sub>2</sub> /g Stoff

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

#### 1-Methyl-2-pyrrolidinon, wasserfrei z.A. (872-50-4)

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Pow)	-0,46 (Experimenteller Wert, OECD 107: Verteilungskoeffizient (n-Oktanol/Wasser): Schüttelkolbenmethode, 25 °C)
Bioakkumulationspotenzial	Nicht bioakkumulierbar.

# 1-Methyl-2-pyrrolidinon, wasserfrei z.A.

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

### 12.4. Mobilität im Boden

#### 1-Methyl-2-pyrrolidinon, wasserfrei z.A. (872-50-4)

Oberflächenspannung	Keine Daten in der Literatur vorhanden
Normalisierter Adsorptionskoeffizient für organischen Kohlenstoff (Log Koc)	0,87 (log Koc, SRC PCKOCWIN v2.0, QSAR)
Ökologie - Boden	Sehr mobil im Boden.

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

#### 1-Methyl-2-pyrrolidinon, wasserfrei z.A. (872-50-4)

Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

### 12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 12.7. Andere schädliche Wirkungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Empfehlungen für die Produkt-/Verpackung-Abfallentsorgung	: Nicht in die Kanalisation oder die Umwelt ableiten. An genehmigte Sondermüllsammelstelle abgeben. Abfall entsorgen unter Beachtung der örtlichen und/oder nationalen Vorschriften. Gefährlicher Abfall soll nicht mit anderem Abfall vermischt werden. Unterschiedliche Arten von gefährlichem Abfall sollen nicht vermischt werden, wenn dies eine Verschmutzung nach sich ziehen kann oder zu Problemen bei der Weiterverarbeitung des Abfalls führen kann. Gefährlicher Abfall muss verantwortungsvoll gehandhabt werden. Alle Einrichtungen, die gefährlichen Abfall lagern, transportieren oder handhaben, müssen die notwendigen Maßnahmen ergreifen, um die Gefahr einer Verschmutzung oder Schädigung von Menschen oder Tieren zu vermeiden.
Zusätzliche Hinweise	: Gefährlicher Abfall nach Richtlinie 2008/98/EG, wie geändert durch Verordnung (EU) Nr. 1357/2014 und Verordnung (EU) Nr. 2017/997.
EAK-Code	: 15 01 10* - Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Gemäß ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
<b>14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer</b>				
Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
<b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>				
Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
<b>14.3. Transportgefahrenklassen</b>				
Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
<b>14.4. Verpackungsgruppe</b>				
Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar

# 1-Methyl-2-pyrrolidinon, wasserfrei z.A.

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
<b>14.5. Umweltgefahren</b>				
Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
Keine zusätzlichen Informationen verfügbar				

## 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

### Landtransport

Nicht anwendbar

### Seeschifftransport

Nicht anwendbar

### Lufttransport

Nicht anwendbar

### Binnenschifftransport

Nicht anwendbar

### Bahntransport

Nicht anwendbar

## 14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Nicht anwendbar

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

#### 15.1.1. EU-Verordnungen

##### REACH Anhang XVII (Beschränkungsliste)

Nicht in REACH-Anhang XVII gelistet

##### REACH Anhang XIV (Zulassungsliste)

Nicht in REACH-Anhang XIV (Zulassungsliste) gelistet

##### REACH Kandidatenliste (SVHC)

In der REACH-Kandidatenliste gelistet: 1-Methyl-2-pyrrolidon

##### PIC-Verordnung (Vorherige Zustimmung nach Inkenntnissetzung)

Nicht in der PIC-Liste (Verordnung EU 649/2012) gelistet

##### POP-Verordnung (Persistente Organische Schadstoffe)

Nicht in der POP-Liste (Verordnung EU 2019/1021) gelistet

##### Ozon-Verordnung (1005/2009)

Nicht in der Ozon-Abbau-Liste (Verordnung EU 1005/2009) gelistet

##### VOC-Richtlinie (2004/42)

VOC-Gehalt : 100 %

##### Verordnung zu Ausgangsstoffen für Explosivstoffe (EU 2019/1148)

Enthält keine Stoffe, die auf der Liste zu Ausgangsstoffen für Explosivstoffe (Verordnung EU 2019/1148 über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe) gelistet sind

##### Drogenausgangsstoff-Verordnung (EC 273/2004)

Enthält keine Stoffe, die auf der Drogenausgangsstoff-Liste (Verordnung EG 273/2004 über die Herstellung und das Inverkehrbringen bestimmter Substanzen, die bei der unerlaubten Herstellung von Suchtstoffen und psychotropen Substanzen verwendet werden) gelistet sind

# 1-Methyl-2-pyrrolidinon, wasserfrei z.A.

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

### 15.1.2. Nationale Vorschriften

#### Frankreich

Berufskrankheiten	
Code	Beschreibung
RG 84	Zustände, die durch flüssige organische Lösungsmittel für berufliche Zwecke verursacht werden: gesättigte oder ungesättigte aliphatische oder cyclische flüssige Kohlenwasserstoffe und Gemische davon; flüssige halogenierte Kohlenwasserstoffe; nitrierte Derivate aliphatischer Kohlenwasserstoffe; alkohole; Glykole, Glykoether; Ketone; Aldehyde; aliphatische und cyclische Ether, einschließlich Tetrahydrofuran; Ester; Dimethylformamid und Dimethylacetamin; Acetonitril und Propionitril; Pyridin; Dimethylsulfon und Dimethylsulfoxid

#### Deutschland

Beschäftigungsbeschränkungen	: Beschränkungen gemäß Mutterschutzgesetz (MuSchG) beachten. Beschränkungen gemäß Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG) beachten.																									
Wassergefährdungsklasse (WGK)	: WGK 1, Schwach wassergefährdend (Einstufung nach AwSV; Kenn-Nr. 1181).																									
Lagerklasse (LGK, TRGS 510)	: LGK 6.1C - Brennbar, akut toxische Kat. 3 / giftige oder chronisch wirkende Gefahrstoffe.																									
Zusammenlagerungstabelle	: <table border="1"><tbody><tr><td>LGK 1</td><td>LGK 2A</td><td>LGK 2B</td><td>LGK 3</td><td>LGK 4.1A</td></tr><tr><td>LGK 4.1B</td><td>LGK 4.2</td><td>LGK 4.3</td><td>LGK 5.1A</td><td>LGK 5.1B</td></tr><tr><td>LGK 5.1C</td><td>LGK 5.2</td><td>LGK 6.1A</td><td>LGK 6.1B</td><td>LGK 6.1C</td></tr><tr><td>LGK 6.1D</td><td>LGK 6.2</td><td>LGK 7</td><td>LGK 8A</td><td>LGK 8B</td></tr><tr><td>LGK 10</td><td>LGK 11</td><td>LGK 12</td><td>LGK 13</td><td>LGK 10-13</td></tr></tbody></table>	LGK 1	LGK 2A	LGK 2B	LGK 3	LGK 4.1A	LGK 4.1B	LGK 4.2	LGK 4.3	LGK 5.1A	LGK 5.1B	LGK 5.1C	LGK 5.2	LGK 6.1A	LGK 6.1B	LGK 6.1C	LGK 6.1D	LGK 6.2	LGK 7	LGK 8A	LGK 8B	LGK 10	LGK 11	LGK 12	LGK 13	LGK 10-13
LGK 1	LGK 2A	LGK 2B	LGK 3	LGK 4.1A																						
LGK 4.1B	LGK 4.2	LGK 4.3	LGK 5.1A	LGK 5.1B																						
LGK 5.1C	LGK 5.2	LGK 6.1A	LGK 6.1B	LGK 6.1C																						
LGK 6.1D	LGK 6.2	LGK 7	LGK 8A	LGK 8B																						
LGK 10	LGK 11	LGK 12	LGK 13	LGK 10-13																						
Zusammenlagerung nicht erlaubt für	: LGK 1, LGK 2A, LGK 4.1A, LGK 5.1A, LGK 5.1C, LGK 5.2, LGK 6.2, LGK 7.																									
Zusammenlagerung eingeschränkt erlaubt für	: LGK 4.2, LGK 4.3, LGK 5.1B.																									
Zusammenlagerung erlaubt für	: LGK 2B, LGK 3, LGK 4.1B, LGK 6.1A, LGK 6.1B, LGK 6.1C, LGK 6.1D, LGK 8A, LGK 8B, LGK 10, LGK 11, LGK 12, LGK 13, LGK 10-13.																									
Chemikalien-Verbotsverordnung (ChemVerbotsV)	: Dieses Produkt unterliegt dem ChemVerbotsV Anhang 2 Eintrag 1. Folgende Anforderungen sind zu beachten: A1) Erlaubnispflicht nach § 6 Absatz 1 Satz 1. A2) Grundanforderungen zur Durchführung der Abgabe nach § 8 Absatz 1, 3 und 4. A3) Identitätsfeststellung und Dokumentation nach § 9 Absatz 1 bis 3. A4) Ausschluss des Versandweges nach § 10.																									
Störfall-Verordnung (12. BImSchV)	: Unterliegt nicht der Störfall-Verordnung (12. BImSchV)																									
Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft)	: 5.2.7.1.3 Reproduktionstoxische Stoffe.																									

#### Niederlande

ABM-Kategorie	: Z(2) - Biologisch abbaubare Stoffe mit gefährlichen Eigenschaften für Mensch und Umwelt (krebserregend, erbgutverändernd, fortpflanzungsgefährdend, bioakkumulierbar oder toxisch)
SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen	: Der Stoff ist nicht gelistet
SZW-lijst van mutagene stoffen	: Der Stoff ist nicht gelistet
SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Borstvoeding	: Der Stoff ist nicht gelistet
SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Vruchtbaarheid	: Der Stoff ist nicht gelistet
SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Ontwikkeling	: 1-Methyl-2-pyrrolidon ist gelistet

#### Dänemark

Brandschutzklasse	: Klasse III-1
Lagereinheit	: 50 Liter
Anmerkungen zur Einstufung	: Entzündlich gemäß dänischem Justizministerium; Notfall-Management-Richtlinien für die Lagerung von entzündlichen Flüssigkeiten müssen befolgt werden
Dänische nationale Vorschriften	: Das Produkt darf von Jugendlichen unter 18 Jahren nicht verwendet werden Schwangere/stillende Frauen, die mit dem Stoff arbeiten, dürfen nicht in direkten Kontakt mit ihm geraten

#### Schweiz

Lagerklasse (LK)	: LK 6.1 - Giftige Stoffe
------------------	---------------------------

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine weiteren Informationen verfügbar

# 1-Methyl-2-pyrrolidinon, wasserfrei z.A.

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

#### Vollständiger Wortlaut der H- und EUH-Sätze:

Eye Irrit. 2	Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kategorie 2
H315	Verursacht Hautreizungen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H360D	Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
Repr. 1B	Reproduktionstoxizität, Kategorie 1B
Skin Irrit. 2	Verätzung/Reizung der Haut, Kategorie 2
STOT SE 3	Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3, Atemwegsreizung

Sicherheitsdatenblatt (SDB), EU

Diese Informationen basieren auf unserem aktuellen Wissen und sollen das Produkt nur im Hinblick auf Gesundheit, Sicherheit und Umweltbedingungen beschreiben. Sie dürfen also nicht als Garantie für spezifische Eigenschaften des Produktes ausgelegt werden.