

## 1. Stoff- /Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

### Angaben zum Produkt

Handelsname: FENOMEN PUR-EX  
Art. Nr.: 200400 + 200401

Hersteller / Lieferant: FENOPLAST Fügetechnik GmbH  
Tel: +49 (0) 2772 57587-0 Zur Dornheck 21-23  
Fax: +49 (0) 2772 57587-20 D-35764 Sinn / Germany  
e-Mail: info@fenoplast.de

Ausstellender Bereich: Abteilung: C-U Qualitäts- und Umweltmanagementcenter  
(department: C-U Quality- and Environmental-  
managementcenter)  
Tel.: +49 (0)2772 5758717; Fax.: +49 (0)2772 5758720  
e-Mail: Productsafety@fenoplast.de

Notfallauskunft: Tel.: +49 (0) 30 19240

## 2. Mögliche Gefahren

- **Gefahrenbezeichnung:**  
*Xi Reizend*
- **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**  
*R 36/38 Reizt die Augen und die Haut.*
- **Klassifizierungssystem:**  
*Die Klassifizierung entspricht den aktuellen EG-Listen, ist jedoch ergänzt durch Angaben aus der Fachliteratur und durch Firmenangaben.*

## 3. Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

- **Chemische Charakterisierung:** *N-Methyl-2-pyrrolidon*
- **CAS-Nr. Bezeichnung**  
*872-50-4 N-Methyl-2-pyrrolidon*
- **Identifikationsnummer(n)**
- **EINECS-Nummer:** *212-828-1*
- **Indexnummer:** *606-021-00-7*

## 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **Allgemeine Hinweise:**  
*Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.  
Betroffene an die frische Luft bringen.*
- **nach Einatmen:**  
*Für Frischluftzufuhr sorgen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.  
Bei Atemstillstand oder -  
unregelmäßigkeit Atemspende bzw. Sauerstoffbeatmung und sofort Arzt rufen.  
Bei Bewußtlosigkeit Lagerung und  
Transport in stabiler Seitenlage.*
- **nach Hautkontakt:**  
*Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen. Arzt  
konsultieren, wenn Reizung anhält.*
- **nach Augenkontakt:**  
*Augen bei geöffnetem Lidspalt sofort mehrere Minuten unter fließendem Wasser spülen  
und Arzt konsultieren.*
- **nach Verschlucken:**  
*Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.  
Sofort ärztlichen Rat einholen.*

Fortsetzung Seite: 2

### 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

**- Geeignete Löschmittel:**

CO<sub>2</sub>, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.

**- Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl  
**- Besondere Gefährdung durch den Stoff, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase:**

Bei unvollständiger Verbrennung kann Kohlenmonoxid freigesetzt werden. Nicht als entzündlich eingestuft, aber brennbar.

Beim Erhitzen oder im Brandfalle Bildung giftiger Gase.

Kohlenmonoxid (CO)

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

**- Besondere Schutzausrüstung:** Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

**- Weitere Angaben**

Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.

Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

### 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

**- Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:**

Schutzausrüstung anlegen und ungeschützte Personen fernhalten.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Atemschutzgerät anlegen.

**- Umweltschutzmaßnahmen:**

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

Bei Freisetzung größerer Mengen zuständige Behörden informieren.

**- Verfahren zur Reinigung/Aufnahme:**

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.

In geeigneten Behältern der Rückgewinnung oder Entsorgung zuführen.

Kontaminiertes Material als Abfall nach Punkt 13 entsorgen.

### 7. Handhabung und Lagerung

**- Handhabung:**

**- Hinweise zum sicheren Umgang:**

Beim Umfüllen größerer Mengen ohne Absauganlage: Atemschutz.

Für gute Belüftung/Absaugung am Lager- und Arbeitsplatz sorgen.

Längeren oder wiederholten Kontakt mit der Haut vermeiden.

**- Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**

Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.

Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.

Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.

**- Lagerung:** In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.

**- Anforderung an Lagerräume und Behälter:**

Gesetze und Vorschriften zur Lagerung und Verwendung wassergefährdender Stoffe beachten.

Fortsetzung Seite: 3

**- Zusammenlagerungshinweise:**

Nicht zusammen mit oxidierenden und sauren Stoffen lagern.  
Vorschriften / technische Regeln zur Zusammenlagerung brennbarer Flüssigkeiten beachten.

**- Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**

Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.  
Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen.  
Produkt ist hygroskopisch.  
Lagerdauer: max. 24 Monate

**- Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -

**8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung**

**- Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

**872-50-4 N-Methyl-2-pyrrolidon (50-100%)**

AGW 82 mg/m<sup>3</sup>, 20 ml/m<sup>3</sup>

2(II);DFG, H, Y

**- Zusätzliche Hinweise:**

Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

Y - Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes (AGW) und des

biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden.

H - Der Stoff ist hautresorptiv (kann durch die Haut in den Körper gelangen).

**- Persönliche Schutzausrüstung:**

**- Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Von Getränken, Nahrungs- und Futtermitteln fernhalten.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

**- Atemschutz:**

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver

bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges

Atemschutzgerät verwenden.

**- Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz:** Kombinationsfilter A-P1

**- Handschutz:**

Schutzhandschuhe

Schutzhandschuhe vor jeder Benutzung auf ihren ordnungsgemäßen Zustand prüfen.

Nur Chemikalien - Schutzhandschuhe mit einer CE-Kennzeichnung der Kategorie III verwenden.

**- Handschuhmaterial**

Butylkautschuk

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen

abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

**- Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

**- Für den Dauerkontakt sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:**

Butylkautschuk mit 0,7 mm Schichtdicke, (empfohlen: Schutzindex 6,

entsprechend über 480 Minuten Permeationszeit

nach EN 374)

Fortsetzung Seite: 4

*Achtung! die tägliche Gebrauchsdauer eines Chemikalienschutzhandschuhs kann wegen der besonderen Bedingungen am Arbeitsplatz (mechanische Belastung, Temperatur) deutlich kürzer als die nach EN 374 ermittelte Permeationszeit sein.*

**- Nicht geeignet sind Handschuhe aus folgenden Materialien:**

Naturkautschuk (Latex)  
Fluorkautschuk (Viton)  
Chloroprenkautschuk  
Nitrilkautschuk  
Handschuhe aus PVC.

**- Augenschutz:** Dichtschießende Schutzbrille.

**- Körperschutz:**

Standard-Arbeitsschutzkleidung. Wenn Hautkontakt auftreten kann, für diese Lösung undurchlässige Schutzkleidung tragen.

## 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

**- Allgemeine Angaben**

**Form:** flüssig  
**Farbe:** farblos  
**Geruch:** aminartig, schwacher Eigengeruch

**- Zustandsänderung**

**Schmelzpunkt/Schmelzbereich:** -24°C

**Siedepunkt/Siedebereich:** 204°C

**- Flammpunkt:** 93°C (DIN 51 758)

**- Zündtemperatur:** 245°C (DIN 51 794)

**- Zersetzungstemperatur:** > 300°C

**- Explosionsgefahr:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische möglich.

**- Explosionsgrenzen:**

**untere:** 1,3 Vol %

**obere:** 9,5 Vol %

**- Dampfdruck bei 20°C:** 0,29 mbar

**- Dichte bei 20°C:** 1,026 g/cm<sup>3</sup>

**- Löslichkeit in / Mischbarkeit**

**mit Wasser:** vollständig mischbar

**- pH-Wert (100 g/l) bei 20°C:** 8,5-10

**- Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser):** -0,46 log POW

**- Viskosität:**

**- dynamisch bei 25°C:** 1,796 mPas

**- Molmasse:** 99,00 g/mol

## 10. Stabilität und Reaktivität

**- Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

Zu vermeiden: Wärme, Flammen, Funken

Thermische Zersetzung ab ca. 300°C.

**- Zu vermeidende Stoffe:**

starke Oxidationsmittel

starke Säuren

starke Laugen (Basen)

**- Gefährliche Reaktionen** Reaktionen mit Säuren, Alkalien und Oxidationsmitteln.

**- Gefährliche Zersetzungsprodukte:**

Kohlenmonoxid

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

Fortsetzung Seite: 5

### 11. Toxikologische Angaben

- **Akute Toxizität:**
- **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

Oral	LD50	3600 mg/kg (rat)
Dermal	LD50	8000 mg/kg (rbt)
Inhalativ	LC50/4 h	> 5,1 mg/l (rat)
- **Primäre Reizwirkung:**
- **an der Haut:** Reizt die Haut und die Schleimhäute.
- **am Auge:** Reizwirkung
- **Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.
- **Sonstige Angaben (zur experimentellen Toxikologie):** Gentoxizität: keine mutagene Wirkung
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:** Gefahr durch Hautresorption.

### 12. Umweltspezifische Angaben

- **Angaben zur Elimination (Persistenz und Abbaubarkeit):**

Versuchsmethode: OECD-Screening Test  
Eliminationsgrad: > 90 %  
Analysemethode: DOC-Abnahme  
Bewertung: leicht biologisch abbaubar
- **Verhalten in Umweltkompartimenten:**
- **Mobilität und Bioakkumulationspotential:** Keine Bioakkumulation
- **Ökotoxische Wirkungen:**
- **Aquatische Toxizität:**

EC 50 / 24 h	> 1000 mg/l (Daphnia magna)
EC 50 / 72 h	> 500 mg/l (Scenedesmus subspicatus)
LC 50 / 96 h	> 500 mg/l (Leuciscus idus)
- **Atmungshemmung kommunalen Belebtschlamm**

EC 20	> 600 mg/l (Belebtschlamm (Methode OECD 209))
-------	---
- **Sonstige Hinweise:**

Bei sachgemäßer Einleitung geringer Konzentrationen in adaptierte biologische Kläranlagen sind Störungen der Abbauaktivität von Belebtschlamm nicht zu erwarten.  
CSB-Wert: 1600 mg/ml  
BSB-Wert: (Inkubationsdauer 5 d: 2mg/g)  
ThSB: 1939 mg/g  
Das Produkt enthält kein organisch gebundenes Halogen.
- **Allgemeine Hinweise:**

Darf nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen.  
Wassergefährdungsklasse 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend gemäß VwVwS.

### 13. Hinweise zur Entsorgung

- **Produkt:**

Der nachstehende Hinweis bezieht sich auf das Produkt, das so belassen wurde und nicht auf weiterverarbeitete Produkte. Bei der Mischung mit anderen Produkten können andere Entsorgungswege erforderlich sein; im Zweifelsfall den Lieferanten des Produktes oder die lokale Behörde zu Rate ziehen.
- **Empfehlung:**

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.  
Muß unter Beachtung der behördlichen Vorschriften einer Sonderbehandlung zugeführt werden.

Fortsetzung Seite: 6

- **Abfallschlüsselnummer:**

Die Abfallschlüsselnummern sind seit dem 1.1.1999 nicht nur Produktsondern im wesentlichen Anwendungsbezogen.

Die für die Anwendung gültige Abfallschlüsselnummer kann dem Europäischen Abfallkatalog entnommen werden.

- **Ungereinigte Verpackungen:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

- **Empfehlung:**

Behälter vollständig entleeren und gereinigt einer Rekonditionierung oder Wiederaufbereitung zuführen.

**14. Angaben zum Transport**

- **Landtransport ADR/RID und GGVS/GGVE (grenzüberschreitend/Inland):**

- **ADR/RID-GGVS/E Klasse:** -

- **Seeschiffstransport IMDG/GGVSee:**

- **IMDG/GGVSee-Klasse:** -

- **Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR:**

- **ICAO/IATA-Klasse:** -

- **Transport/weitere Angaben:** Kein Gefahrgut nach obigen Verordnungen

**15. Angaben zu Rechtsvorschriften**

- **Kennzeichnung nach EWG-Richtlinien:**

Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/GefStoffV eingestuft und gekennzeichnet.

- **Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes:**

Xi Reizend

- **R-Sätze:**

36/38 Reizt die Augen und die Haut.

- **S-Sätze:**

2 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

41 Explosions- und Brandgase nicht einatmen.

- **Nationale Vorschriften:**

- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -

- **Technische Anleitung Luft:**

Klasse	Anteil in %
NK	50-100

- **Wassergefährdungsklasse:** WGK 1 (Selbsteinstufung gemäß VwVwS): schwach wassergefährdend.

**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.

-----