

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 05.09.2008

Vers.-Nr.: 1

überarbeitet am: 04.09.2008

### 1 Bezeichnung des Stoffes/der Zubereitung und des Unternehmens

- **Angaben zum Produkt**
- **Handelsname:** Acrylamide 4x solution
- **Artikelnummer:** 10677
- **Verwendung des Stoffes / der Zubereitung** Laborchemikalien
- **Hersteller/Lieferant:**  
SERVA Electrophoresis GmbH  
Carl-Benz-Str. 7  
D-69115 Heidelberg  
Tel.: +49 6221 13840-0  
FAX: +49 6221 13840-10  
msds.info@serva.de
- **Auskunftgebender Bereich:** Abteilung Sicherheit Tel.: +49 6221 13840-35
- **Notfallauskunft:** +49 6131 19240 (Universitätsklinikum Mainz)

**SERVA**  
Electrophoresis

### 2 Mögliche Gefahren

- **Gefahrenbezeichnung:**



T Giftig

- **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**  
Das Produkt ist kennzeichnungspflichtig auf Grund des Berechnungsverfahrens der "Allgemeinen Einstufungsrichtlinie für Zubereitungen der EG" in der letztgültigen Fassung.
- R 45 Kann Krebs erzeugen.
- R 46 Kann vererbare Schäden verursachen.
- R 20/21 Auch gesundheitsschädlich beim Einatmen und bei Berührung mit der Haut.
- R 25 Auch giftig beim Verschlucken.
- R 36/38 Reizt die Augen und die Haut.
- R 43 Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.
- R 48/23/24/25 Auch giftig: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen, Berührung mit der Haut und durch Verschlucken.
- R 62 Kann möglicherweise die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen.  
Nur für gewerbliche Anwender/Fachleute.
- **Klassifizierungssystem:**  
Die Klassifizierung entspricht den aktuellen EG-Listen, ist jedoch ergänzt durch Angaben aus der Fachliteratur und durch Firmenangaben.
- **GHS-Kennzeichnungselemente**



Gefahr

- 3.1/3 - Giftig bei Verschlucken.
- 3.1/3 - Giftig bei Einatmen.
- 3.1/4 - Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
- 3.2/2 - Verursacht Hautreizungen.
- 3.3/2A - Verursacht schwere Augenreizung.
- 3.4/1 - Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

(Fortsetzung auf Seite 2)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 05.09.2008

Vers.-Nr.: 1

überarbeitet am: 04.09.2008

**Handelsname: Acrylamide 4x solution**

(Fortsetzung von Seite 1)

**Gefahr**

- 3.5/1B - Kann genetische Defekte verursachen.  
 3.6/1B - Kann Krebs verursachen.  
 3.9/1 - Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.  
 3.7/2 - Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.

**Prävention:**

- Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.  
 Vor Handhabung sämtliche Sicherheitsratschläge lesen und verstehen.  
 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.  
 Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.  
 Nach Handhabung gründlich waschen.  
 Bei Verwendung dieses Produkts nicht essen, trinken oder rauchen.  
 Nur draußen oder in gut belüfteten Räumen verwenden.  
 Kontaminierte Arbeitskleidung sollte außerhalb des Arbeitsplatzes verboten werden.  
 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.  
 Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden.

**Reaktion:**

- BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.  
 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit reichlich Wasser und Seife waschen.  
 BEI EINATMEN: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.  
 BEI BERÜHRUNG MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang vorsichtig mit Wasser ausspülen. Evtl. vorhandene Kontaktlinsen entfernen, sofern leicht möglich. Weiter ausspülen.  
 BEI Exposition oder Betroffenheit: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.  
 GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.  
 Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.  
 Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen.  
 Gezielte Behandlung (siehe Kennzeichnungsschild).  
 Gezielte Maßnahmen (siehe Kennzeichnungsschild).  
 Mund ausspülen.  
 Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.  
 Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.  
 Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.  
 Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.  
 Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen.

**Lagerung:**

- An einem gut belüfteten Ort lagern. Behälter dicht verschlossen halten.  
 Unter Verschluss lagern.

**Entsorgung:**

- Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen/ internationalen Vorschriften.

### \* 3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **Chemische Charakterisierung**  
 · **Beschreibung:** Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.

**Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 79-06-1 EINECS: 201-173-7	Acrylamid T, Xi; R 45-46-20/21-25-36/38-43-48/23/24/25-62 Gefahr: 3.1.O/3, 3.1.I/3, 3.1.D/4, 3.2/2, 3.3/2A, 3.4.S/1; 3.5/1B, 3.6/1B, 3.9/1, 3.7/2	30-50%
-----------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------

- **zusätzl. Hinweise:** Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Kapitel 16 zu entnehmen.

(Fortsetzung auf Seite 3)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 05.09.2008

Vers.-Nr.: 1

überarbeitet am: 04.09.2008

**Handelsname: Acrylamide 4x solution**

(Fortsetzung von Seite 2)

### 4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **Allgemeine Hinweise:**

Betroffene an die frische Luft bringen.

Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

Vergiftungssymptome können erst nach vielen Stunden auftreten, deshalb ärztliche Überwachung mindestens 48 Stunden nach einem Unfall.

- **nach Einatmen:**

Reichlich Frischluftzufuhr und sicherheitshalber Arzt aufsuchen.

Bei Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

- **nach Hautkontakt:** Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.

- **nach Augenkontakt:**

Augen mehrere Minuten bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

- **nach Verschlucken:** Reichlich Wasser nachtrinken und Frischluftzufuhr. Unverzüglich Arzt hinzuziehen.

### 5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **Geeignete Löschmittel:**

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

- **Besondere Schutzausrüstung:** Atemschutzgerät anlegen.

### 6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung:

- **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:** Persönliche Schutzkleidung tragen.

- **Umweltschutzmaßnahmen:**

Mit viel Wasser verdünnen.

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

- **Verfahren zur Reinigung/Aufnahme:**

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

Kontaminiertes Material als Abfall nach Punkt 13 entsorgen.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

### 7 Handhabung und Lagerung

- **Handhabung:**

- **Hinweise zum sicheren Umgang:**

Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.

Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.

Aerosolbildung vermeiden.

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

Das Produkt ist nicht brennbar.

Atemschutzgeräte bereithalten.

- **Lagerung:**

- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** Nur im ungeöffneten Originalgebilde aufbewahren.

- **Zusammenlagerungshinweise:** nicht erforderlich

- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**

Unter Verschuß oder nur für Sachkundige oder deren Beauftragten zugänglich aufbewahren.

Behälter dicht geschlossen halten.

- **Lagerklasse:** 6.1 B

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

(Fortsetzung auf Seite 4)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 05.09.2008

Vers.-Nr.: 1

überarbeitet am: 04.09.2008

**Handelsname: Acrylamide 4x solution**

(Fortsetzung von Seite 3)

### 8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung

· **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7.

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

**79-06-1 Acrylamid (30-50%)**

MAK | vgl. Abschn. XII

· **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

· **Persönliche Schutzausrüstung:**

· **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Getrennte Aufbewahrung der Schutzkleidung.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

· **Atemschutz:**

Kurzzeitig Filtergerät:

Filter P3.

· **Handschutz:**

Handschuhe aus Neopren.

Handschuhe aus PVC.

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

PVC (0.5 mm) Butyl (0.5 mm)

Durchbruchzeit 8 Stunden

· **Handschuhmaterial**

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.

· **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

· **Für den Dauerkontakt von maximal 15 Minuten sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:**

Handschuhe aus PVC.

Handschuhe aus Neopren.

· **Augenschutz:** Dichtschließende Schutzbrille.

· **Körperschutz:** Arbeitsschutzkleidung.

### 9 Physikalische und chemische Eigenschaften

· **Allgemeine Angaben**

<b>Form:</b>	flüssig
<b>Farbe:</b>	farblos
<b>Geruch:</b>	charakteristisch

· **Zustandsänderung**

**Schmelzpunkt/Schmelzbereich:** Nicht bestimmt

**Siedepunkt/Siedebereich:** nicht bestimmt

· **Flammpunkt:** Nicht anwendbar

· **Selbstentzündlichkeit:** Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

· **Explosionsgefahr:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

(Fortsetzung auf Seite 5)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 05.09.2008

Vers.-Nr.: 1

überarbeitet am: 04.09.2008

**Handelsname: Acrylamide 4x solution**

(Fortsetzung von Seite 4)

· <b>Dichte bei 20°C:</b>	1,043 g/cm <sup>3</sup>
· <b>Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:</b>	vollständig mischbar
· <b>pH-Wert bei 20°C:</b>	6,5
· <b>Lösemittelgehalt:</b>	
<b>Organische Lösemittel:</b>	0,0 %
· <b>VOC %:</b>	0,00 %
· <b>VOC g/l:</b>	g/l
· <b>Festkörpergehalt:</b>	40,0 %

### 10 Stabilität und Reaktivität

- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**  
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- **Gefährliche Reaktionen** Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.
- **Gefährliche Zersetzungsprodukte:** keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

### 11 Toxikologische Angaben

- **Akute Toxizität:**

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

#### 79-06-1 Acrylamid

Oral	LD50	124 mg/kg (rat)
Dermal	LD50	400 mg/kg (rat)

- **Primäre Reizwirkung:**
- **an der Haut:** Reizt die Haut und die Schleimhäute.
- **am Auge:** Reizwirkung
- **Sensibilisierung:** Durch Hautkontakt Sensibilisierung möglich
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**  
Das Produkt weist aufgrund des Berechnungsverfahrens der Allgemeinen Einstufungsrichtlinie der EG für Zubereitungen in der letztgültigen Fassung folgende Gefahren auf:  
Giftig  
Gesundheitsschädlich  
Reizend  
krebserzeugend  
Das Produkt kann vererbare Schäden verursachen.
- **Sensibilisierung** Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

### 12 Umweltspezifische Angaben

- **Allgemeine Hinweise:**  
Wassergefährdungsklasse 3 (Selbsteinstufung): stark wassergefährdend  
Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen, auch nicht in kleinen Mengen.  
Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringster Mengen in den Untergrund.

(Fortsetzung auf Seite 6)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 05.09.2008

Vers.-Nr.: 1

überarbeitet am: 04.09.2008

**Handelsname: Acrylamide 4x solution**

(Fortsetzung von Seite 5)

### 13 Hinweise zur Entsorgung

- **Produkt:**
- **Empfehlung:**  
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.
- **Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

### 14 Angaben zum Transport

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



- **ADR/RID-GGVS/E Klasse:** 6.1 Giftige Stoffe
- **Kemler-Zahl:** 60
- **UN-Nummer:** 3426
- **Verpackungsgruppe:** III
- **Gefahrzettel** 6.1
- **Bezeichnung des Gutes:** 3426 ACRYLAMID, LÖSUNG
- **Begrenzte Menge (LQ)** LQ7
- **Beförderungskategorie** 2
- **Tunnelbeschränkungscode** E

- **Seeschiffstransport IMDG/GGVSee:**



- **IMDG/GGVSee-Klasse:** 6.1
- **UN-Nummer:** 3426
- **Label** 6.1
- **Verpackungsgruppe:** III
- **EMS-Nummer:** F-A,S-A
- **Marine pollutant:** Nein
- **Richtiger technischer Name:** ACRYLAMIDE SOLUTION

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



- **ICAO/IATA-Klasse:** 6.1
- **UNID-Nummer:** 3426
- **Label** 6.1
- **Verpackungsgruppe:** III
- **Richtiger technischer Name:** ACRYLAMIDE SOLUTION

- **UN "Model Regulation":** UN3426; ACRYLAMID, LÖSUNG; 6.1; III

(Fortsetzung auf Seite 7)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 05.09.2008

Vers.-Nr.: 1

überarbeitet am: 04.09.2008

**Handelsname: Acrylamide 4x solution**

(Fortsetzung von Seite 6)

### 15 Angaben zu Rechtsvorschriften

- **Kennzeichnung nach EWG-Richtlinien:**  
Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/GefStoffV eingestuft und gekennzeichnet.
- **Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes:**  
T Giftig
- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**  
Acrylamid
- **R-Sätze:**
  - 45 Kann Krebs erzeugen.
  - 46 Kann vererbare Schäden verursachen.
  - 20/21 Auch gesundheitsschädlich beim Einatmen und bei Berührung mit der Haut.
  - 25 Auch giftig beim Verschlucken.
  - 36/38 Reizt die Augen und die Haut.
  - 43 Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.
  - 48/23/24/25 Auch giftig: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen, Berührung mit der Haut und durch Verschlucken.
  - 62 Kann möglicherweise die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen.
- **S-Sätze:**
  - 53 Exposition vermeiden - vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
  - 9 Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
  - 20 Bei der Arbeit nicht essen und trinken.
  - 36/37/39 Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.
  - 45 Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt zuziehen (wenn möglich, dieses Etikett vorzeigen).
  - 60 Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen.
- **Besondere Kennzeichnung bestimmter Zubereitungen:**  
Nur für gewerbliche Anwender/Fachleute.
- **Nationale Vorschriften:**
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -
- **Technische Anleitung Luft:**

Klasse	Anteil in %
II	30-50
- **Wassergefährdungsklasse: WGK 3 (Selbsteinstufung):** stark 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.

- **Relevante R-Sätze**
  - 20/21 Gesundheitsschädlich beim Einatmen und bei Berührung mit der Haut.
  - 25 Giftig beim Verschlucken.
  - 36/38 Reizt die Augen und die Haut.
  - 43 Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.
  - 45 Kann Krebs erzeugen.
  - 46 Kann vererbare Schäden verursachen.
  - 48/23/24/25 Giftig: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen, Berührung mit der Haut und durch Verschlucken.
  - 62 Kann möglicherweise die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen.
- **Datenblatt ausstellender Bereich:** Abteilung Sicherheit
- **Ansprechpartner:** +49 6221 13840-35

(Fortsetzung auf Seite 8)

**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 05.09.2008

Vers.-Nr.: 1

überarbeitet am: 04.09.2008

**Handelsname: Acrylamide 4x solution**

(Fortsetzung von Seite 7)

**· Abkürzungen und Akronyme:**

*ADR: Accord européen sur le transport des marchandises Dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)*

*RID: Règlement internationale concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)*

*IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods*

*IATA: International Air Transport Association*

*IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)*

*ICAO: International Civil Aviation Organization*

*ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organization" (ICAO)*

*GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals*

*GefStoffV: Gefahrstoffverordnung (Ordinance on Hazardous Substances, Germany)*

*LC50: Lethal concentration, 50 percent*

*LD50: Lethal dose, 50 percent*

**· \* Daten gegenüber der Vorversion geändert**

D