

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

Druckdatum: 12.05.2015

Version 6

überarbeitet am: 12.05.2015

**ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens****1.1 Produktidentifikator****Handelsname: Röntgen-Fixierkonzentrat**

Artikelnummer: 00062, 00064, 80062

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

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt liegen uns noch keine Informationen zu den identifizierten Verwendungen vor. Bei Vorliegen der Daten werden diese in das Sicherheitsdatenblatt aufgenommen.

**Verwendung des Stoffes / des Gemisches**

Fotochemikalien  
Fixierer für Röntgenfilme  
Nur für gewerbliche Anwender/Fachleute.

**1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt****Hersteller/Lieferant:**

ADEFO-CHEMIE GmbH  
Justus-von-Liebig-Str. 24-26  
D-63128 Dietzenbach  
Tel.: +49 6074 84239-0  
Fax: +49 6074 84239-63  
E-Mail: service@adefo-chemie.de  
www.adefo-chemie.de

**Auskunftgebender Bereich:**

Tel.: +49 6074 84239-0  
Fax: +49 6074 84239-63  
E-Mail: kr@calbe-chemie.de

1.4 Notrufnummer: Tel.: 0700-24112112 (CAL)

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren****2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs****Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung nicht eingestuft.

Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG entfällt

**Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**

Das Produkt ist nicht kennzeichnungspflichtig auf Grund des Berechnungsverfahrens der "Allgemeinen Einstufungsrichtlinie für Zubereitungen der EG" in der letztgültigen Fassung.

**Klassifizierungssystem:**

Die Klassifizierung entspricht den aktuellen EG-Listen, ist jedoch ergänzt durch Angaben aus der Fachliteratur und Firmenangaben.

**2.2 Kennzeichnungselemente**

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 entfällt

Gefahrenpiktogramme entfällt

Signalwort entfällt

Gefahrenhinweise entfällt

**Zusätzliche Angaben:**

Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.

**2.3 Sonstige Gefahren****Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

PBT: Nicht anwendbar.

vPvB: Nicht anwendbar.

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

Druckdatum: 12.05.2015

Version 6

überarbeitet am: 12.05.2015








**Handelsname: Röntgen-Fixierkonzentrat**

(Fortsetzung von Seite 1)

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **3.2 Gemische**
- **Beschreibung:** Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.

- **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 7681-57-4 EINECS: 231-673-0 Indexnummer: 016-063-00-2 Reg.nr.: 01-2119531326-45-xxxx	Natriumdisulfit  Xn R22  Xi R41 R31 <hr style="border-top: 1px dashed black;"/>  Eye Dam. 1, H318  Acute Tox. 4, H302	2,0-5,0%
CAS: 64-19-7 EINECS: 200-580-7 Indexnummer: 607-002-00-6 Reg.nr.: 01-2119475328-30-xxxx	Essigsäure  C R35 R10 <hr style="border-top: 1px dashed black;"/>  Flam. Liq. 3, H226  Skin Corr. 1A, H314	0,5-2,0%
CAS: 7783-18-8 EINECS: 231-982-0 Reg.nr.: 01-2119537325-41-xxxx	Ammoniumthiosulfat	25-50%

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

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
- **Allgemeine Hinweise:**  
Selbstschutz des Ersthelfers.  
Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.
- **nach Einatmen:** Für Frischluft sorgen
- **nach Hautkontakt:**  
Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.  
Im allgemeinen ist das Produkt nicht hautreizend.
- **nach Augenkontakt:**  
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten (> 15 min) unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
- **nach Verschlucken:**  
Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.  
Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.
- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**  
Bisher keine Symptome bekannt.
- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:**  
CO<sub>2</sub>, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.  
Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl.

(Fortsetzung auf Seite 3)

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

Druckdatum: 12.05.2015

Version 6

überarbeitet am: 12.05.2015

**Handelsname: Röntgen-Fixierkonzentrat**

(Fortsetzung von Seite 2)

- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**  
Bei einem Brand kann freigesetzt werden:  
Schwefeldioxid  
Stickoxide (NO<sub>x</sub>)
- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:**  
Explosions- und Brandgase nicht einatmen.  
Atemschutzgerät anlegen.
- **Weitere Angaben** Das Produkt ist nicht brennbar.

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**  
Nicht erforderlich.
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**  
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**  
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.  
Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.
- **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**  
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.  
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**  
Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.  
Das Produkt ist nicht brennbar.
- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** Keine besonderen Anforderungen.
- **Zusammenlagerungshinweise:** Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** Kühl lagern.
- **Empfohlene Lagertemperatur:** 5-25 °C
- **Lagerklasse:**  
LGK 12  
(Technische Regel für Gefahrstoffe - TRGS 510)
- **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

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

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:**  
Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.

(Fortsetzung auf Seite 4)



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

Druckdatum: 12.05.2015

Version 6

überarbeitet am: 12.05.2015

**Handelsname: Röntgen-Fixierkonzentrat**

(Fortsetzung von Seite 3)

**8.1 Zu überwachende Parameter**
**Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**
**64-19-7 Essigsäure**

MAK	25 mg/m <sup>3</sup> , 10 ml/m <sup>3</sup> DFG, EU
-----	--

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

**8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**
**Persönliche Schutzausrüstung:**
**Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.

• **Atemschutz:** Nicht erforderlich.

**Handschutz:**

Schutzhandschuhe.

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.

**Handschuhmaterial**

Handschuhe aus synthetischem Gummi.

Handschuhe aus Naturkautschuk vermeiden.

**Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**

Wert für die Permeation: Level  $\geq$  6 (480 min)

Die Ermittlung der Durchbruchzeiten gemäß EN 374 Teil III wird nicht unter Praxisbedingungen durchgeführt. Es wird daher eine maximale Tragezeit, die 50 % der Durchbruchzeit entspricht, empfohlen.

**Als Spritzschutz sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:**

Handschuhe aus synthetischem Gummi.

Wert für die Permeation: Level:

$\geq$  3 (60 min)

• **Augenschutz:** Schutzbrille.

• **Körperschutz:** Arbeitsschutzkleidung.

### ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

**9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**
**Allgemeine Angaben**
**Aussehen:**

**Form:** flüssig

**Farbe:** farblos

• **Geruch:** fast geruchlos

• **pH-Wert bei 25 °C:** 5,3

**Zustandsänderung**

**Schmelzpunkt/Schmelzbereich:**  $<$  5 °C

**Siedepunkt/Siedebereich:**  $>$  100 °C

• **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: 12.05.2015

Version 6

überarbeitet am: 12.05.2015

**Handelsname: Röntgen-Fixierkonzentrat**

(Fortsetzung von Seite 4)

· <b>Dampfdruck bei 20 °C:</b>	23 hPa
· <b>Dichte bei 20 °C:</b>	1,29 g/cm <sup>3</sup>
· <b>Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:</b>	mischbar
· <b>Viskosität:</b>	
<b>dynamisch:</b>	Nicht bestimmt
<b>kinematisch:</b>	Nicht bestimmt
· <b>Lösemittelgehalt:</b>	
<b>Organische Lösemittel:</b>	0 %
<b>Wasser:</b>	~ 50 %
· <b>9.2 Sonstige Angaben</b>	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität**
- **10.2 Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**  
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**  
Reaktionen mit starken Säuren und Alkalien.  
Bei Einwirkung von Säuren entsteht Schwefeldioxid.  
Bei Einwirkung von Laugen entwickelt sich Ammoniak.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**  
Schwefeldioxid  
Ammoniak

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität**

· <b>Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:</b>		
<b>7681-57-4 Natriumdisulfit</b>		
Oral	LD50	3200 mg/kg (rat)
<b>64-19-7 Essigsäure</b>		
Oral	LD50	3310 mg/kg (rat)
Derma	LD50	1060 mg/kg (rabbit)
<b>7783-18-8 Ammoniumthiosulfat</b>		
Oral	LD50	1098 mg/kg (gpg)
		2890 mg/kg (rat)

- **Primäre Reizwirkung:**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** Keine Reizwirkung
- **Schwere Augenschädigung/-reizung** Reizwirkung
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt
- **Subakute bis chronische Toxizität:** Bisher keine Symptome bekannt.

(Fortsetzung auf Seite 6)

D

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

Druckdatum: 12.05.2015

Version 6

überarbeitet am: 12.05.2015

**Handelsname: Röntgen-Fixierkonzentrat**

(Fortsetzung von Seite 5)

**· Zusätzliche toxikologische Hinweise:**

Die Aussagen sind von den Eigenschaften der Einzelkomponenten abgeleitet.  
Bei sachgemäßem Umgang und bestimmungsgemäßer Verwendung verursacht das Produkt nach unseren Erfahrungen und den uns vorliegenden Informationen keine gesundheitsschädlichen Wirkungen.

### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

**· 12.1 Toxizität**
**· Aquatische Toxizität:**
**7681-57-4 Natriumdisulfit**

EC50/48 h	89 mg/l (Daphnia magna)
LC50/96 h	32 mg/l (Lepomis macrochirus)

**64-19-7 Essigsäure**

LC50/96 h	75 mg/l (Lepomis macrochirus)
-----------	-------------------------------

**· 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Nicht bestimmt

**· 12.3 Bioakkumulationspotenzial** Nicht bestimmt

**· Verhalten in Umweltkompartimenten:** Nicht bestimmt

**· 12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**· Ökotoxische Wirkungen:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**· Verhalten in Kläranlagen:** Nicht bestimmt

**· Weitere ökologische Hinweise:**
**· Allgemeine Hinweise:**

Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung n. Anh. 4 VwVwS): schwach wassergefährdend

Das Produkt ist frei von organisch gebundenen Halogenen (AOX-frei).

Es liegen uns zur Zeit keine ökotoxikologischen Bewertungen vor.

Die Aussagen sind von den Eigenschaften der Einzelkomponenten abgeleitet.

**· 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
**· PBT:** Nicht anwendbar.

**· vPvB:** Nicht anwendbar.

**· 12.6 Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

**· 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
**· Empfehlung:**

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

**· Europäischer Abfallkatalog**

09 01 04	Fixierbäder
----------	-------------

**· Ungereinigte Verpackungen:**
**· Empfehlung:**

Nicht kontaminierte Verpackungen können einem Recycling zugeführt werden.

Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren, sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwertung zugeführt werden.

Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.

EAK-No. 15 01 10

(Fortsetzung auf Seite 7)

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

Druckdatum: 12.05.2015

Version 6

überarbeitet am: 12.05.2015

**Handelsname: Röntgen-Fixierkonzentrat**

(Fortsetzung von Seite 6)

- **Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

- |   |  |
|---|--|
| · <b>14.1 UN-Nummer</b><br>· <b>ADR, ADN, IMDG, IATA</b>  | entfällt                                 |
| · <b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b><br>· <b>ADR, ADN, IMDG, IATA</b>                   | entfällt                                 |
| · <b>14.3 Transportgefahrenklassen</b><br>· <b>ADR, ADN, IMDG, IATA</b><br>· <b>Klasse</b>            | entfällt                                 |
| · <b>14.4 Verpackungsgruppe</b><br>· <b>ADR, IMDG, IATA</b>   | entfällt                                 |
| · <b>14.5 Umweltgefahren:</b>   | Nicht anwendbar.                         |
| · <b>14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>  | Nicht anwendbar.                         |
| · <b>14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code</b> | Nicht anwendbar.                         |
| · <b>Transport/weitere Angaben:</b>   | Kein Gefahrgut nach obigen Verordnungen. |
| · <b>UN "Model Regulation":</b>   | -  |

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **Nationale Vorschriften:**
- **Wassergefährdungsklasse:**  
WGK 1 (Selbsteinstufung n. Anh. 4 VwVwS): schwach wassergefährdend.
- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht 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**  
H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.  
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden  
H318 Verursacht schwere Augenschäden.  
R10 Entzündlich.  
R22 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.  
R31 Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.  
R35 Verursacht schwere Verätzungen.  
R41 Gefahr ernster Augenschäden.
- **Empfohlene Einschränkung der Anwendung**  
Kein Publikumsprodukt, nur für gewerbliche Verwendung

(Fortsetzung auf Seite 8)

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

Druckdatum: 12.05.2015

Version 6

überarbeitet am: 12.05.2015

**Handelsname: Röntgen-Fixierkonzentrat**

(Fortsetzung von Seite 7)

**· Abkürzungen und Akronyme:**

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

ICAO: International Civil Aviation Organisation

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

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

Flam. Liq. 3: Flammable liquids, Hazard Category 3

Acute Tox. 4: Acute toxicity, Hazard Category 4

Skin Corr. 1A: Skin corrosion/irritation, Hazard Category 1A

Eye Dam. 1: Serious eye damage/eye irritation, Hazard Category 1

**· Quellen**

mitgeltende EG-Richtlinien:

- 1907/2006

- 1272/2008

eigene physikalische Untersuchungen, Sicherheitsdatenblätter der Bestandteile,  
Gefahrstoffinformationssystem der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA GESTIS-  
Stoffdatenbank), <http://www.dguv.de/ifa/de/gestis/stoffdb/index.jsp>

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

D