

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.05.2015

Version 7

überarbeitet am: 28.05.2015

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator**Handelsname:** R 121, GV 60 Fixierer**Artikelnummer:** 05222**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.

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.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

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

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.05.2015

Version 7

überarbeitet am: 28.05.2015

Handelsname: R 121, GV 60 Fixierer

(Fortsetzung von Seite 1)

CAS: 7631-90-5 EINECS: 231-548-0 Indexnummer: 016-064-00-8 Reg.nr.: 01-2119524563-42-xxxx	Natriumhydrogensulfit ⚠ Acute Tox. 4, H302	5,0-10%
CAS: 64-19-7 EINECS: 200-580-7 Indexnummer: 607-002-00-6 Reg.nr.: 01-2119475328-30-xxxx	Essigsäure ⚠ Flam. Liq. 3, H226 ⚠ Skin Corr. 1A, H314	2,0-5,0%
CAS: 10043-35-3 EINECS: 233-139-2 Indexnummer: 005-007-00-2 Reg.nr.: 01-2119486683-25-xxxx	Borsäure ⚠ Repr. 1B, H360FD	0,5-2,0%
CAS: 7783-18-8 EINECS: 231-982-0 Reg.nr.: 01-2119537325-41-xxxx	Ammoniumthiosulfat	25-50%

SVHC

10043-35-3 | Borsäure

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:** 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:**
CO₂, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.
Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl.
- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Bei einem Brand kann freigesetzt werden:
Schwefeldioxid
Stickoxide (NO_x)

(Fortsetzung auf Seite 3)

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

Druckdatum: 28.05.2015

Version 7

überarbeitet am: 28.05.2015

Handelsname: R 121, GV 60 Fixierer

(Fortsetzung von Seite 2)

- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:**
Explosions- und Brandgase nicht einatmen.
Beim Auftreten giftiger Gase:
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**
Persönliche Schutzkleidung tragen.
- **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** Behälter dicht geschlossen halten.
- **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:** Nur im Originalgebinde aufbewahren.
- **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.
- **8.1 Zu überwachende Parameter**

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

64-19-7 Essigsäure

MAK	25 mg/m ³ , 10 ml/m ³
	DFG, EU

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

(Fortsetzung auf Seite 4)



Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.05.2015

Version 7

überarbeitet am: 28.05.2015

Handelsname: R 121, GV 60 Fixierer

(Fortsetzung von Seite 3)

- **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**
- **Persönliche Schutzausrüstung:**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**
Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.
- **Atemschutz:** Nicht erforderlich.
- **Handschutz:**
Schutzhandschuhe.
Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EU-Richtlinie 89/686/EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN 374 genügen.
Diese Empfehlung gilt nur für das von uns gelieferte Produkt und dem angegebenen Verwendungszweck.
Nur Chemikalien - Schutzhandschuhe mit einer CE-Kennzeichnung der Kategorie III verwenden.
Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.
- **Handschuhmaterial**
Handschuhe aus synthetischem Gummi.
Handschuhe aus Naturkautschuk vermeiden.
- **Als Spritzschutz sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:**
Handschuhe aus synthetischem Gummi.
Wert für die Permeation: Level:
≥ 3 (60 min)
- **Augenschutz:** Schutzbrille.
- **Körperschutz:** leichte Schutzkleidung.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Form:	flüssig
Farbe:	farblos
Geruch:	nicht charakteristisch
- **pH-Wert bei 20 °C:** 5,1
- **Zustandsänderung**

Schmelzpunkt/Schmelzbereich:	< 5 °C
Siedepunkt/Siedebereich:	> 100 °C
- **Flammpunkt:** Nicht anwendbar
- **Selbstentzündlichkeit:** Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
- **Explosionsgefahr:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
- **Dampfdruck bei 20 °C:** 23 hPa
- **Dichte bei 20 °C:** 1,363 g/cm³
- **Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:** mischbar

(Fortsetzung auf Seite 5)



Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.05.2015

Version 7

überarbeitet am: 28.05.2015

Handelsname: R 121, GV 60 Fixierer

(Fortsetzung von Seite 4)

- **Lösemittelgehalt:**
- Organische Lösemittel: 4,0 %
- Wasser: ~ 35 %

- **9.2 Sonstige Angaben** 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:** Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

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

64-19-7 Essigsäure

Oral	LD50	3310 mg/kg (rat)
Dermal	LD50	1060 mg/kg (rabbit)

10043-35-3 Borsäure

Oral	LD50	2660 mg/kg (rat)
------	------	------------------

7783-18-8 Ammoniumthiosulfat

Oral	LD50	1098 mg/kg (gpg)
		2890 mg/kg (rat)

7631-90-5 Natriumhydrogensulfit

Oral	LD50	1540 mg/kg (rat)
------	------	------------------

- **Primäre Reizwirkung:**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** Keine Reizwirkung
- **Schwere Augenschädigung/-reizung** Starke Reizwirkung mit Gefahr ernster Augenschäden
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt
- **Subakute bis chronische Toxizität:** Bisher keine Symptome bekannt.
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**
Die Aussagen sind von den Eigenschaften der Einzelkomponenten abgeleitet.
Das Produkt ist nicht kennzeichnungspflichtig aufgrund des Berechnungsverfahrens der Einstufungsrichtlinie für Gemische der EG in der letztgültigen Fassung.
Bei sachgemäßem Umgang und bestimmungsgemäßer Verwendung verursacht das Produkt nach unseren Erfahrungen und den uns vorliegenden Informationen keine gesundheitsschädlichen Wirkungen.

(Fortsetzung auf Seite 6)

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

Druckdatum: 28.05.2015

Version 7

überarbeitet am: 28.05.2015

Handelsname: R 121, GV 60 Fixierer

(Fortsetzung von Seite 5)

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

• **12.1 Toxizität**

• **Aquatische Toxizität:**

64-19-7 Essigsäure

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

10043-35-3 Borsäure

EC50/48 h	133 mg/l (Daphnia magna)
-----------	--------------------------

LC50/96 h	50 - 100 mg/l (Onchrohynchus mykiss)
-----------	--------------------------------------

7631-90-5 Natriumhydrogensulfit

EC50/48 h	89-119 mg/l (Daphnia magna)
-----------	-----------------------------

LC50/96 h	100 mg/l (Fisch)
-----------	------------------

• **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:**

Es liegen uns zur Zeit keine ökotoxikologischen Bewertungen vor.

Die Aussagen sind von den Eigenschaften der Einzelkomponenten abgeleitet.

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

• **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

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

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.05.2015

Version 7

überarbeitet am: 28.05.2015

Handelsname: R 121, GV 60 Fixierer

(Fortsetzung von Seite 6)

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

<ul style="list-style-type: none"> · 14.1 UN-Nummer · ADR, ADN, IMDG, IATA 	entfällt
<ul style="list-style-type: none"> · 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung · ADR, ADN, IMDG, IATA 	entfällt
<ul style="list-style-type: none"> · 14.3 Transportgefahrenklassen · ADR, ADN, IMDG, IATA · Klasse 	entfällt
<ul style="list-style-type: none"> · 14.4 Verpackungsgruppe · ADR, IMDG, IATA 	entfällt
<ul style="list-style-type: none"> · 14.5 Umweltgefahren: 	Nicht anwendbar.
<ul style="list-style-type: none"> · 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender 	Nicht anwendbar.
<ul style="list-style-type: none"> · 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code 	Nicht anwendbar.
<ul style="list-style-type: none"> · Transport/weitere Angaben: 	Kein Gefahrgut nach obigen Verordnungen.
<ul style="list-style-type: none"> · UN "Model Regulation": 	-

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.
 - **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotserordnungen**
- | | |
|------------|----------|
| 10043-35-3 | Borsäure |
|------------|----------|
- **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
 H360FD Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
- **Empfohlene Einschränkung der Anwendung**
Kein Publikumsprodukt, nur für gewerbliche Verwendung
- **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)
 IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
 IATA: International Air Transport Association
 GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

(Fortsetzung auf Seite 8)

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

Druckdatum: 28.05.2015

Version 7

überarbeitet am: 28.05.2015

Handelsname: R 121, GV 60 Fixierer

(Fortsetzung von Seite 7)

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
Repr. 1B: Reproductive toxicity, Hazard Category 1B

· 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