

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

Druckdatum: 02.11.2015

Version 7

überarbeitet am: 12.06.2015

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

- **1.1 Produktidentifikator**

- **Handelsname: R 20-TC Entwickler Part 1**

- **Artikelnummer: 10231**

- **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  
Fotografischer Entwickler  
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**

Acute Tox. 4	H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
Eye Dam. 1	H318	Verursacht schwere Augenschäden.
Skin Sens. 1	H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
Muta. 2	H341	Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.
Carc. 2	H351	Kann vermutlich Krebs erzeugen.
Repr. 1A	H360FD	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
Aquatic Acute 1	H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.

- **2.2 Kennzeichnungselemente**

- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

- **Gefahrenpiktogramme**



GHS05 GHS07 GHS08 GHS09

- **Signalwort Gefahr**

- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

Hydrochinon

(Fortsetzung auf Seite 2)

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

Druckdatum: 02.11.2015

Version 7

überarbeitet am: 12.06.2015

**Handelsname: R 20-TC Entwickler Part 1**

(Fortsetzung von Seite 1)

Borsäure

Natriumdisulfit

**Gefahrenhinweise**

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

H341 Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.

H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.

H360FD Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.

**Sicherheitshinweise**

P280 Schutzhandschuhe / Augenschutz tragen.

P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

P201 Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.

P202 Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen.

P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

P308+P313 Bei Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

P333+P313 Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen/ internationalen Vorschriften.

**Zusätzliche Angaben:**

Nur für gewerbliche Anwender.

**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:**

CAS: 10043-35-3 EINECS: 233-139-2 Indexnummer: 005-007-00-2 Reg.nr.: 01-2119486683-25-xxxx	Borsäure ⚠ Repr. 1B, H360FD	10-25%
CAS: 123-31-9 EINECS: 204-617-8 Indexnummer: 604-005-00-4 Reg.nr.: 01-2119524016-51-xxxx	Hydrochinon ⚠ Muta. 2, H341; Carc. 2, H351 ⚠ Eye Dam. 1, H318 ⚠ Aquatic Acute 1, H400 (M=10) ⚠ Acute Tox. 4, H302; Skin Sens. 1, H317	75-100%
CAS: 13047-13-7 EINECS: 235-920-3	4-(Hydroxymethyl)-4-methyl-1-phenyl-3-pyrazolidon ⚠ Aquatic Chronic 2, H411 ⚠ Acute Tox. 4, H302; Skin Sens. 1, H317	2-5%
CAS: 7681-57-4 EINECS: 231-673-0 Indexnummer: 016-063-00-2 Reg.nr.: 01-2119531326-45-xxxx	Natriumdisulfit ⚠ Eye Dam. 1, H318 ⚠ Acute Tox. 4, H302	2-5%

(Fortsetzung auf Seite 3)

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

Druckdatum: 02.11.2015

Version 7

überarbeitet am: 12.06.2015

**Handelsname: R 20-TC Entwickler Part 1**

(Fortsetzung von Seite 2)

· **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:**

Selbstschutz des Ersthelfers.

Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

· **nach Einatmen:** Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.· **nach Hautkontakt:**

Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.

Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

· **nach Augenkontakt:**

Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten mit fließendem Wasser spülen (mind. 15 min).

Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen.

Unverletztes Auge schützen.

Sofort Arzt hinzuziehen.

· **nach Verschlucken:**

Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.

Erbrechen herbeiführen und Arzt zuziehen.

· **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

Übelkeit

Methämoglobinämie

· **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 bekämpfen.· **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl.· **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

Bei einem Brand kann freigesetzt werden:

Kohlenmonoxid

· **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**· **Besondere Schutzausrüstung:**

Explosions- und Brandgase nicht einatmen.

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**· **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Persönliche Schutzkleidung tragen.

Staubbildung vermeiden.

(Fortsetzung auf Seite 4)

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

Druckdatum: 02.11.2015

Version 7

überarbeitet am: 12.06.2015

**Handelsname: R 20-TC Entwickler Part 1**

(Fortsetzung von Seite 3)

- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**  
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**  
Mechanisch aufnehmen.  
Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.  
Für ausreichende Lüftung sorgen.
- **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**  
Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen.  
Persönliche Schutzkleidung tragen.  
Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.  
Staubbildung vermeiden.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.
- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** Behälter dicht geschlossen halten.
- **Zusammenlagerungshinweise:**  
Nicht zusammen mit Säuren lagern.  
Getrennt von Oxidationsmitteln aufbewahren.  
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**  
In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.  
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.  
Kühl lagern.
- **Empfohlene Lagertemperatur:** 5-25 °C
- **Lagerklasse:**  
LGK 13  
(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:**

**123-31-9 Hydrochinon**

MAK	2 E mg/m <sup>3</sup>
	DFG

- **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.  
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.  
Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.

(Fortsetzung auf Seite 5)

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

Druckdatum: 02.11.2015

Version 7

überarbeitet am: 12.06.2015

**Handelsname: R 20-TC Entwickler Part 1**

(Fortsetzung von Seite 4)

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.  
 Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen.  
 Nach der Arbeit und vor den Pausen für gründliche Hautreinigung sorgen.  
 Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

· **Atemschutz:** Bei guter Raumbelüftung 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**

	Materialstärke (mm)	Durchdringungszeit (min)
Nitrilkautschuk	0,38	> 480
Neopren	0,65	> 240
Butylkautschuk	0,36	> 480

Handschuhe aus Naturkautschuk vermeiden.

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

Handschuhe aus synthetischem Gummi.

Wert für die Permeation: Level:

≥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: kristallines Pulver

Farbe: farblos

· **Geruch:** stechend

· **pH-Wert (50 g/l) bei 20 °C:** 6,5

· **Zustandsänderung**

Schmelzpunkt/Schmelzbereich: 170 °C

Siedepunkt/Siedebereich: Nicht bestimmt

· **Flammpunkt:** Nicht anwendbar

· **Zündtemperatur:** 515 °C

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

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

· **Dichte:** Nicht bestimmt

· **Schüttdichte bei 20 °C:** 600 kg/m<sup>3</sup>

(Fortsetzung auf Seite 6)

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

Druckdatum: 02.11.2015

Version 7

überarbeitet am: 12.06.2015

**Handelsname: R 20-TC Entwickler Part 1**

(Fortsetzung von Seite 5)

- |  |  |
|--|--|
| · <b>Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:</b> | löslich  |
| · <b>Lösemittelgehalt:</b>                         |  |
| <b>Organische Lösemittel:</b>                      | 0,0 %  |
| <b>Festkörpergehalt:</b>                           | 100,0 %  |
| · <b>9.2 Sonstige Angaben</b>                      | Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar. |

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

- **10.1 Reaktivität** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.2 Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**  
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**  
Reaktionen mit starken Säuren.  
Bei Einwirkung von Säuren entsteht Schwefeldioxid.
- **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**  
Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

· **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:****10043-35-3 Borsäure**

Oral LD50 2660 mg/kg (rat)

**123-31-9 Hydrochinon**

Oral LD50 320 mg/kg (rat)

Dermal LD50 &gt;900 mg/kg (rat)

**13047-13-7 4-(Hydroxymethyl)-4-methyl-1-phenyl-3-pyrazolidon**

Oral LD50 565 mg/kg (rat)

Dermal LD50 &gt; 2000 mg/kg (rat)

**7681-57-4 Natriumdisulfit**

Oral LD50 3200 mg/kg (rat)

- **Primäre Reizwirkung:**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**  
Verursacht schwere Augenschäden.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**  
Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**

Hydrochinon wurde in die deutsche TRGS 905 aufgenommen (Technische Regeln für Gefahrstoffe/ Verzeichnis krebserzeugender, erbgutverändernder und fortpflanzungsgefährdender Stoffe) und in die Kategorie 3 (3 = Kategorie mit dem geringsten Gefährdungspotential) der krebserzeugenden/ erbgutverändernden Stoffe eingestuft.

(Fortsetzung auf Seite 7)

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

Druckdatum: 02.11.2015

Version 7

überarbeitet am: 12.06.2015

**Handelsname: R 20-TC Entwickler Part 1**

(Fortsetzung von Seite 6)

Die Aussagen sind von den Eigenschaften der Einzelkomponenten abgeleitet.

- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**

 Verdacht auf krebserzeugende Wirkung.  
Irreversibler Schaden möglich.

- **Keimzell-Mutagenität**

Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.

- **Karzinogenität**

Kann vermutlich Krebs erzeugen.

- **Reproduktionstoxizität**

Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

- **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

- **12.1 Toxizität**

- **Aquatische Toxizität:**

**10043-35-3 Borsäure**

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

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

**123-31-9 Hydrochinon**

EC50/48 h 0,29 mg/l (Daphnia magna)

IC50/72 h 0,335 mg/l (Selenastrum capricornutum)

LC50/96 h 0,044 mg/l (Pimephales promelas)

**13047-13-7 4-(Hydroxymethyl)-4-methyl-1-phenyl-3-pyrazolidon**

LC50/96 h 1 - 10 mg/l (Pimephales promelas)

**7681-57-4 Natriumdisulfit**

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

LC50/96 h 32 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.

- **Bemerkung:** Sehr giftig für Fische.

- **Verhalten in Kläranlagen:** Nicht bestimmt

- **Weitere ökologische Hinweise:**

- **Allgemeine Hinweise:**

Wassergefährdungsklasse 3 (Selbsteinstufung n. Anh. 4 VwVwS): stark wassergefährdend

Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

In Gewässern auch giftig für Fische und Plankton.

Sehr giftig für Wasserorganismen

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.

(Fortsetzung auf Seite 8)

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

Druckdatum: 02.11.2015

Version 7

überarbeitet am: 12.06.2015

**Handelsname: R 20-TC Entwickler Part 1**

(Fortsetzung von Seite 7)

- **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 01	Entwickler und Aktivatorlösungen auf Wasserbasis
----------	--

- **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.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

- **14.1 UN-Nummer**
- **ADR,RID, IMDG, IATA** UN 3077
- **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**
- **IMDG, IATA** ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (hydroquinone)

· **14.3 Transportgefahrenklassen**

· **ADR,RID, IMDG, IATA**



- **Klasse** 9 Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände
- **Gefahrzettel** 9

· **14.4 Verpackungsgruppe**

· **ADR,RID, IMDG, IATA** III

- **14.5 Umweltgefahren:** Das Produkt enthält umweltgefährdende Stoffe: Hydrochinon

- **Marine pollutant:** Symbol (Fisch und Baum)
- **Besondere Kennzeichnung (ADR/RID):** Symbol (Fisch und Baum)
- **Besondere Kennzeichnung (IATA):** Symbol (Fisch und Baum)

- **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** Achtung: Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände

(Fortsetzung auf Seite 9)





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

Druckdatum: 02.11.2015

Version 7

überarbeitet am: 12.06.2015

**Handelsname: R 20-TC Entwickler Part 1**

(Fortsetzung von Seite 8)

<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code</b></li> </ul>	Nicht anwendbar.
<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Transport/weitere Angaben:</b></li> </ul>	Diese Stoffe unterliegen, wenn sie in Einzelverpackungen oder zusammengesetzten Verpackungen mit einer Nettomenge von höchstens 5 l flüssiger Stoffe oder einer Nettomasse von höchstens 5 kg fester Stoffe je Einzel- oder Innenverpackung befördert werden, nicht den übrigen Vorschriften, vorausgesetzt, die Verpackungen entsprechen den allgemeinen Vorschriften. Siehe folgende Anmerkungen.
<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>ADR/RID</b></li> </ul>	Unterliegt nicht den Vorschriften in Übereinstimmung mit Sondervorschrift 375 ADR.
<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>IMDG</b></li> </ul>	Unterliegt nicht den Vorschriften in Übereinstimmung mit 2.10.2.7 IMDG-Code.
<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>IATA</b></li> </ul>	Unterliegt nicht den Vorschriften in Übereinstimmung mit Sondervorschrift 197 IATA-DGR.
<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>UN "Model Regulation":</b></li> </ul>	UN3077, UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FEST, 9, III

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

- **Nationale Vorschriften:**

- **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**

Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten.

- **Wassergefährdungsklasse:**

WGK 3 (Selbsteinstufung n. Anh. 4 VwVwS): stark wassergefährdend.

- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**

- **BG-Merkblatt:** BGI 595 "Reizende Stoffe/ätzende Stoffe" (M 004)

- **Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) gemäß REACH, Artikel 57**

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**

H302 Gesundheitschädlich bei Verschlucken.

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

H341 Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.

H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.

H360FD Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

(Fortsetzung auf Seite 10)

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

Druckdatum: 02.11.2015

Version 7

überarbeitet am: 12.06.2015

**Handelsname: R 20-TC Entwickler Part 1**

(Fortsetzung von Seite 9)

H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.

H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**• Empfohlene Einschränkung der Anwendung**

Kein Publikumsprodukt, nur für gewerbliche Verwendung

**• 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)

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

ICAO: International Civil Aviation Organisation

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

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

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

SVHC: Substances of Very High Concern

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Acute Tox. 4: Acute toxicity, Hazard Category 4

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

Skin Sens. 1: Sensitisation - Skin, Hazard Category 1

Muta. 2: Germ cell mutagenicity, Hazard Category 2

Carc. 2: Carcinogenicity, Hazard Category 2

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

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

Aquatic Acute 1: Hazardous to the aquatic environment - AcuteHazard, Category 1

Aquatic Chronic 2: Hazardous to the aquatic environment - Chronic Hazard, Category 2

**• 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

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

Druckdatum: 02.11.2015

Version 7

überarbeitet am: 02.11.2015

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

- **1.1 Produktidentifikator**

- **Handelsname:** R 20-TC Entwickler Part 2

---

- **Artikelnummer:** 10231

- **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  
Fotografischer Entwickler  
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**

Skin Corr. 1A H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden

---

- **2.2 Kennzeichnungselemente**

- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

- **Gefahrenpiktogramme**



GHS05

- **Signalwort** Gefahr

- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

Kaliumhydroxid

- **Gefahrenhinweise**

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden

- **Sicherheitshinweise**

P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.  
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

(Fortsetzung auf Seite 2)

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

Druckdatum: 02.11.2015

Version 7

überarbeitet am: 02.11.2015

**Handelsname: R 20-TC Entwickler Part 2**

(Fortsetzung von Seite 1)

- P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.
- P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
- P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
- P321 Besondere Behandlung (siehe auf dieser Kennzeichnungsetikett).
- P304+P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
- P363 Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen.
- P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen/ internationalen Vorschriften.

- **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:**

CAS: 1310-58-3 EINECS: 215-181-3 Indexnummer: 019-002-00-8 Reg.nr.: 01-2119487136-33-xxxx	Kaliumhydroxid ☠ Met. Corr. 1, H290; Skin Corr. 1A, H314 ☠ Acute Tox. 4, H302	10-15%
CAS: 497-19-8 EINECS: 207-838-8 Indexnummer: 011-005-00-2 Reg.nr.: 01-2119485498-19-xxxx	Natriumcarbonat ☠ Eye Irrit. 2, H319	10-25%
CAS: 139-89-9 EINECS: 205-381-9 Reg.nr.: 01-2119972845-22-xxxx	Hydroxyethylethylendiamintriessigsäure, Na3 ☠ Eye Irrit. 2, H319	2,0-5,0%

- **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:** Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.
- **nach Hautkontakt:** Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.
- **nach Augenkontakt:**  
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten mit fließendem Wasser spülen (mind. 15 min).  
Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen.  
Unverletztes Auge schützen.  
Sofort Arzt hinzuziehen.
- **nach Verschlucken:**  
Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.  
Kein Erbrechen herbeiführen, sofort ärztliche Hilfe zuziehen.

(Fortsetzung auf Seite 3)

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

Druckdatum: 02.11.2015

Version 7

überarbeitet am: 02.11.2015

**Handelsname: R 20-TC Entwickler Part 2**

(Fortsetzung von Seite 2)

- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Gefahren** Gefahr von Magenperforation.
- **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.  
Feuerlöschaßnahmen 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
- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:**  
Explosions- und Brandgase nicht einatmen.  
Beim Auftreten giftiger Gase:  
Atemschutzgerät anlegen.

### **ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**  
Staubbildung vermeiden.  
Persönliche Schutzkleidung tragen.
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**  
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**  
Mechanisch aufnehmen.  
Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.  
Für ausreichende Lüftung sorgen.
- **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**  
Persönliche Schutzkleidung tragen.  
Staubbildung vermeiden.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** Behälter dicht geschlossen halten.
- **Zusammenlagerungshinweise:**  
Nicht zusammen mit Säuren lagern.  
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**  
In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.

(Fortsetzung auf Seite 4)

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

Druckdatum: 02.11.2015

Version 7

überarbeitet am: 02.11.2015

**Handelsname: R 20-TC Entwickler Part 2**

(Fortsetzung von Seite 3)

- Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
- **Empfohlene Lagertemperatur:** 5-25 °C
- **Lagerklasse:** LGK 8 B
- **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:**
- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienten 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.  
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.  
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.  
Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen.  
Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.  
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.  
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
- **Atemschutz:**  
Bei unzureichender Belüftung Atemschutz.  
Filter P2.
- **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.
- **Handschuhmaterial**  
Nitrilkautschuk  
Butylkautschuk  
Handschuhe aus Naturkautschuk vermeiden.  
Empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,5$  mm
- **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.
- **Für den Dauerkontakt von maximal 15 Minuten sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:**  
Handschuhe aus synthetischem Gummi.  
Wert für die Permeation: Level:  
6 (480 min)
- **Augenschutz:** Dichtschließende Schutzbrille.

(Fortsetzung auf Seite 5)

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

Druckdatum: 02.11.2015

Version 7

überarbeitet am: 02.11.2015

**Handelsname: R 20-TC Entwickler Part 2**

(Fortsetzung von Seite 4)

 · **Körperschutz:** Arbeitsschutzkleidung.

### ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

##### · Allgemeine Angaben

##### · Aussehen:

<b>Form:</b>	fest kristallines Pulver
<b>Farbe:</b>	farblos
<b>Geruch:</b>	nicht charakteristisch

 · **pH-Wert (100 g/l) bei 25 °C:** 13,5

##### · Zustandsänderung

<b>Schmelzpunkt/Schmelzbereich:</b>	Nicht bestimmt
<b>Siedepunkt/Siedebereich:</b>	Nicht bestimmt

 · **Flammpunkt:** Nicht anwendbar

##### · Zündtemperatur:

**Zersetzungstemperatur:** > 250 °C

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

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

##### · Explosionsgrenzen:

**Brandfördernde Eigenschaften** Keine

 · **Dichte:** Nicht bestimmt

 · **Schüttdichte bei 20 °C:** 1200 kg/m<sup>3</sup>

 · **Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:** löslich

##### · Lösemittelgehalt:

**Organische Lösemittel:** 0,0 %

**Festkörpergehalt:** 100,0 %

 · **9.2 Sonstige Angaben** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

 · **10.1 Reaktivität** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

#### · 10.2 Chemische Stabilität

##### · Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

##### · 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

 Stark exotherme Reaktion mit Säuren.  
Bei Einwirkung von Säuren entsteht Schwefeldioxid.

 · **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.

(Fortsetzung auf Seite 6)

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

Druckdatum: 02.11.2015

Version 7

überarbeitet am: 02.11.2015

**Handelsname: R 20-TC Entwickler Part 2**

(Fortsetzung von Seite 5)

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

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

<b>1310-58-3 Kaliumhydroxid</b>		
Oral	LD50	365 mg/kg
<b>497-19-8 Natriumcarbonat</b>		
Oral	LD50	4000 mg/kg (rat)
<b>139-89-9 Hydroxyethylethylendiamintriessigsäure, Na3</b>		
Oral	LD50	>5000 mg/kg (rat)

- **Primäre Reizwirkung:**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**  
Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**  
Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Subakute bis chronische Toxizität:** Bisher keine Symptome bekannt.
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**  
Die Aussagen sind von den Eigenschaften der Einzelkomponenten abgeleitet.
- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**
- **Keimzell-Mutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Reproduktionstoxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

- **12.1 Toxizität**

- **Aquatische Toxizität:**

<b>1310-58-3 Kaliumhydroxid</b>	
LC50/96 h	80 mg/l (Gambusia affinis)
<b>497-19-8 Natriumcarbonat</b>	
LC50/96 h	300 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.
- **Bemerkung:** Nicht bestimmt
- **Verhalten in Kläranlagen:** Nicht bestimmt

(Fortsetzung auf Seite 7)



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

Druckdatum: 02.11.2015

Version 7

überarbeitet am: 02.11.2015

**Handelsname: R 20-TC Entwickler Part 2**

(Fortsetzung von Seite 6)

- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **Allgemeine Hinweise:**  
Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung n. Anh. 4 VwVwS): schwach wassergefährdend  
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 01	Entwickler und Aktivatorlösungen auf Wasserbasis
----------	--

- **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.

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>14.1 UN-Nummer</b></li> <li>· <b>ADR,RID, IMDG, IATA</b></li> </ul>   | UN 1813  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b></li> <li>· <b>ADR/RID</b></li> <li>· <b>IMDG, IATA</b></li> </ul> | KALIUMHYDROXID, FEST, Gemisch<br>POTASSIUM HYDROXIDE, SOLID, mixture |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>14.3 Transportgefahrenklassen</b></li> <li>· <b>ADR,RID, IMDG, IATA</b></li> </ul>                              | 8 Ätzende Stoffe<br>8  |
|    |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Klasse</b></li> <li>· <b>Gefahrzettel</b></li> </ul>  | 8 Ätzende Stoffe<br>8  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>14.4 Verpackungsgruppe</b></li> <li>· <b>ADR,RID, IMDG, IATA</b></li> </ul>                                     | II   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>14.5 Umweltgefahren:</b></li> <li>· <b>Marine pollutant:</b></li> </ul>   | Nein   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b></li> <li>· <b>Kemler-Zahl:</b></li> </ul>               | Achtung: Ätzende Stoffe<br>80  |

(Fortsetzung auf Seite 8)

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

Druckdatum: 02.11.2015

Version 7

überarbeitet am: 02.11.2015

**Handelsname: R 20-TC Entwickler Part 2**

(Fortsetzung von Seite 7)

· <b>EMS-Nummer:</b>	F-A,S-B
· <b>Segregation groups</b>	1 - Acids
· <b>14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code</b>	Nicht anwendbar.
· <b>Transport/weitere Angaben:</b>	
· <b>ADR/RID</b>	
· <b>Begrenzte Menge (LQ)</b>	1 kg
· <b>Beförderungskategorie</b>	2
· <b>Tunnelbeschränkungscode</b>	E
· <b>IMDG</b>	
· <b>Limited quantities (LQ)</b>	1 kg
· <b>IATA</b>	
· <b>Bemerkungen:</b>	Verpackungsvorschrift: PAX 859, CAO 863
· <b>UN "Model Regulation":</b>	UN1813, KALIUMHYDROXID, FEST, 8, II

### 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 Verbotsverordnungen**
- **BG-Merkblatt:** BGI 595 "Reizende Stoffe/ätzende Stoffe" (M 004)
- **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**  
H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.  
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden  
H319 Verursacht schwere Augenreizung.
- **Empfohlene Einschränkung der Anwendung**  
Kein Publikumsprodukt, nur für gewerbliche Verwendung
- **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

(Fortsetzung auf Seite 9)

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

Druckdatum: 02.11.2015

Version 7

überarbeitet am: 02.11.2015

**Handelsname: R 20-TC Entwickler Part 2**

(Fortsetzung von Seite 8)

LD50: Lethal dose, 50 percent  
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic  
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative  
Met. Corr.1: Corrosive to metals, Hazard Category 1  
Acute Tox. 4: Acute toxicity, Hazard Category 4  
Skin Corr. 1A: Skin corrosion/irritation, Hazard Category 1A  
Eye Irrit. 2: Serious eye damage/eye irritation, Hazard Category 2

**• 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