

## **EG-Sicherheitsdatenblatt**

Gemäß Richtlinie 91/155/EWG

## **ROCAL Entkalkungskonzentrat**

Seite 2 bis 5

---

## **Safety Data Sheet**

According to directive 91/155/EEC

## **ROCAL Decalcification concentrate**


Page 6 / 9

---

ROTHENBERGER Werkzeuge GmbH  
Industriestr. 7  
65779 Kelkheim

Tel.: + 49 (0) 6195 – 800 1  
Fax: + 49 (0) 6195 – 800 7 44 22

Mail: [zentrale@rothenberger.com](mailto:zentrale@rothenberger.com)  
Web: [www.rothenberger.com](http://www.rothenberger.com)

<b>EG-Sicherheitsdatenblatt</b> gemäß Richtlinie 91/155/EWG	Erstellt am: 20.03.2006	
	Überarbeitet am: 28.02.2007	
	Druckdatum: 16.10.2007	
	Art.-Nr.: 06.1105, 06.1106, 06.1110	<b>ROCAL Entkalkungskonzentrat</b>

### 1. Stoff- / Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

**Handelsname:** **ROCAL Entkalkungskonzentrat**

**Beschreibung des Produktes:** Flüssiges Entkalkungsmittel mit hoher Reaktionskraft für Wärmeaustauscher aus Kupfer und Stahl.

**Firma:** **ROTHENBERGER Werkzeuge GmbH**  
Industriestr. 7  
65779 Kelkheim  
Tel.: + 49 (0) 6195 – 800 1

### 2. Zusammensetzungen / Angaben zu den Bestandteilen

**Chemischer Name des Stoffes:** Gemisch aus anorganischen Säuren, Zusatzstoffen, Korrosionsinhibitor, Antischaummittel, enthält einen Tonungsanzeiger.

**Potentiell gefährliche oder nach den europäischen Normen als gefährlich eingestufte Bestandteile:**

CEE	CAS	EINECS
017-002-00-2	7647-01-0	231-595-7
015-011-00-6	7664-38-2	231-630-2
600-076-00-9	110-65-6	203-788-6

### 3. Mögliche Gefahren

**HAUPTRISIKEN**

**Sicherheitsvorkehrungen:** Die Gefährlichkeit des Produkts beruht auf seiner sauren Funktion.


**Auswirkungen auf die Gesundheit:** Das Produkt ist ätzend und ist schädlich für Mensch und Umwelt.

**Klassifizierung der Risiken:** Xi – Reizend  
  
R36-37-38 - Reizend für Augen, Atemwege und Haut.

### 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

**Allgemeine Informationen:** Ärztliche Kontrolle auf jeden Fall. Nach Hautkontakt: Sofort mit fließendem Wasser waschen. Kontrolle durch einen Notarzt. Abkühlung des Patienten vermeiden, ihm saubere Kleidung anziehen.

**Nach Augenkontakt:** Die Augen sofort 15 Minuten lang bei geöffnetem Lidspalt mit fließendem Wasser ausspülen. Ist das Öffnen der Lidspalten schwierig, schmerzstillende Augentropfen (zB. Ossibuprocaine) verabreichen. Auf jeden Fall dringende Kontrolle durch einen Arzt und Augenarzt. Sofortigen Transport in ein Krankenhaus veranlassen.

<b>EG-Sicherheitsdatenblatt</b> gemäß Richtlinie 91/155/EWG	Erstellt am: 20.03.2006	
	Überarbeitet am: 28.02.2007	
	Druckdatum: 16.10.2007	
	Art.-Nr.: 06.1105, 06.1106, 06.1110	<b>ROCAL Entkalkungskonzentrat</b>

#### 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen (Fortsetzung)

##### Nach Verschlucken:

Auf jeden fall dringend einen Arzt aufsuchen. Sofortigen Transport in ein Krankenhaus veranlassen. Ist der Patient bei vollem Bewusstsein: den Mund mit Wasser ausspülen, nicht trinken lassen, kein Erbrechen herbeiführen. Bei Bewusstlosigkeit: Kleidung öffnen, ihn nach links in die seitliche Sicherheitslage bringen, Wiederbelebung durch Beatmung durchführen und falls notwendig Sauerstoff verabreichen. Abkühlung des Patienten vermeiden.

##### Nach Einatmen:

Den Patienten so schnell wie möglich aus dem verseuchten Gebiet entfernen und ihn liegend oder mit erhobenem Oberkörper an einen kühlen, gut belüfteten Raum transportieren. Abkühlung des Patienten vermeiden.

#### 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

##### Geeignete Löschmittel:

Im Brandfall in der Nähe sind alle Feuerlöschgeräte erlaubt.

##### Besondere Schutzausrüstung:

Alle entbehrlichen Personen außer Reichweite bringen. Nur gut ausgebildetes und über die Gefahren des Produkts informiertes Personal einsetzen. Beim Einsatz in unmittelbarer Nähe Säureschutzkleidung tragen.

#### 6. Maßnahmen zur unbeabsichtigten Freisetzung

##### Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:

Die unter Abschnitt 8 aufgeführten Schutzmaßnahmen beachten.

##### Verfahren zur Reinigung/Aufnahme:

Das Gebiet abgrenzen, die Dämpfe mit zerstäubtem Wasser wegsprühen, große Flüssigkeitsmengen mit Sand/Erde dämmen, das Produkt mit mechanischen Mitteln in einem für das Produkt geeigneten Behälter aufnehmen, diesen schließen und mit Etikett versehen.

Zur Entfernung die unter Abschnitt 13 aufgeführten Bestimmungen beachten. Das Gebiet gründlich mit Wasser reinigen. Das Produkt nicht in der freien Natur ausgießen (Abwasser, Flüsse, Erde). Beim Austritt großer Mengen sofort die zuständigen Behörden informieren.


#### 7. Handhabung und Lagerung

##### Hinweise zum Gebrauch:

Das Personal über die Gefahren des Produkts informieren, fern von reaktiven Stoffen handhaben, die unter Abschnitt 8 aufgeführten Schutzbestimmungen beachten.

##### Lagerungsbedingungen:

Das Produkt in einem kühlen, gut gelüfteten Ort, fern von Wärmequellen, in den geschlossenen Originalbehälter aufbewahren.

<b>EG-Sicherheitsdatenblatt</b> gemäß Richtlinie 91/155/EWG	Erstellt am: 20.03.2006	
	Überarbeitet am: 28.02.2007	
	Druckdatum: 16.10.2007	
	Art.-Nr.: 06.1105, 06.1106, 06.1110	<b>ROCAL Entkalkungskonzentrat</b>

## 8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung

### Expositionsbegrenzung

<b>Atemschutz:</b>	Gesichtsmaske mit Kombinationsfilter Typ E-P2.
<b>Handschutz:</b>	Gegen Chemikalien widerstandsfähige Handschuhe tragen (PVC, Neopren, Gummi).
<b>Augenschutz:</b>	Schutzbrille gegen chemische Risiken.
<b>Hautschutz:</b>	Komplett abdeckende Schutzkleidung.

## 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

<b>Physikalischer Zustand:</b>	Flüssig.
<b>Farbe:</b>	Rubinrot.
<b>Geruch:</b>	Scharf - stechend.
<b>Spezifisches Gewicht:</b>	1,150 Kg/dm <sup>3</sup> .
<b>Löslichkeit:</b>	Komplett.
<b>pH:</b>	< 1.
<b>Schmelzpunkt/bereich:</b>	-
<b>Zersetzungspunkt/bereich:</b>	-
<b>Flammpunkt:</b>	Nicht zutreffend.
<b>VOC Gehalt (Bestandteil an flüchtiger organischer Verbindungen)</b>	0


## 10. Stabilität und Reaktivität

<b>Stabilität:</b>	Unter bestimmten Bedingungen ist das Produkt stabil.
<b>Zu vermeidende Bedingungen:</b>	Direktes Sonnenlicht, Wärmequellen, Wärme.
<b>Gefährliche Reaktionen:</b>	Mit Metallen, Oxydationsmitteln, Fluor, starken Basen, Carbiden, Sulfiden, Vinylacetat, Formaldehyd.
<b>Zerfallsprodukte:</b>	Bildung gefährlicher Gase (Chlor, Wasserstoff).

## 11. Angaben zur Toxikologie

<b>Hauptrisiken:</b>	Ätzender Effekt für Augen und Atemwege.		
<b>Akute orale Toxizität:</b>	LD50	900 mg/Kg	Befund an Kaninchen.
<b>Hautreizung:</b>	LD50	-	Kein Befund.
<b>Augenreizung:</b>	-	-	Nicht verfügbar
<b>Einatmung:</b>	LC50	1,68 Mg/l/1h	Befund an Ratte

## 12. Angaben zur Ökologie

<b>EG-Sicherheitsdatenblatt</b> gemäß Richtlinie 91/155/EWG	Erstellt am: 20.03.2006	
	Überarbeitet am: 28.02.2007 Druckdatum: 16.10.2007	
	Art.-Nr.: 06.1105, 06.1106, 06.1110	<b>ROCAL Entkalkungskonzentrat</b>

**Ökologisches Verhalten:** Schädlich für Wasserorganismen aufgrund des sauren pH-Werts. Sofortige Ionisierung im Wasser, hohe Mobilität und Dauerhaftigkeit.

### 13. Hinweise zur Entsorgung

**Entfernung des Produkts:** Lokale und nationale Vorschriften beachten. Reichlich mit Wasser verdünnen; das Produkt mit einer Base (Kalziumhydrat oder Natriumcarbonat) neutralisieren. Nach dieser Behandlung kann das Produkt unter Beachtung der Vorschriften und Normen hinsichtlich der Zuflüsse und Industrieabwässer entsorgt werden.

### 14. Angaben zum Transport

**UN-Nummer:** 3264  
**ADR (Straße):** 8 II Gefahr 80  
**RID (Eisenbahn):** 8 II Gefahr 80  
**IMO (Schiff):** 8 II Seite 8183  
**EMS:** 8-03  
**MFAG:** 700  
**ICAO/IATA (Flugzeug):** 8 Seite II 8-03


### 15. Vorschriften

**Gefährliche Substanzen:** Xi  
R-36-37-38;  
S 1-2; S26; S 36-37; S 39; S 45


Reizend für Augen, Atemwege und Haut.  
Dicht geschlossen aufbewahren.  
Von Kindern fernhalten.  
Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und einen Arzt aufsuchen.  
Geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe tragen.  
Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.  
Bei Unfall oder Unwohlsein sofort einen Arzt zuziehen (wenn möglich, dieses Etikett vorzeigen).

### 16. Sonstige Angaben

Die in diesem Sicherheitsdatenblatt aufgeführten Informationen stützen sich auf unserer besten Kenntnis des Produkts zur Zeit der Veröffentlichung. Diese Informationen werden nur zu dem Zweck gegeben, den Gebrauch, die Lagerung, den Transport und die Entsorgung des Produkts korrekter und sicherer zu machen. Sie sind nicht als Garantie oder Erläuterung der Qualität des Produkts anzusehen. Sie beziehen sich nur auf das spezifisch angegebene Material und gelten nicht, wenn dieses in Kombination mit anderen Materialien oder anderen, in diesem Text zur Sicherheit des Materials nicht spezifisch angegebenen Prozessen verwendet wird.

<b>EG-Sicherheitsdatenblatt</b> gemäß Richtlinie 91/155/EWG	Erstellt am: 20.03.2006	
	Überarbeitet am: 28.02.2007	
	Druckdatum: 16.10.2007	
	Art.-Nr.: 06.1105, 06.1106, 06.1110	<b>ROCAL Entkalkungskonzentrat</b>



<b>Safety Data Sheet</b> according to directive 91/155/EEC	Creation date: 20.03.2006	
	Reviewed on: 28.02.2007	
	Printing date: 16.10.2007	
	Art.-No.: 06.1105, 06.1106, 06.1110	<b>ROCAL Decalcification concentrate</b>

## 1. Identification of the substance / preparation and of the company

<b>Trade name:</b>	<b>ROCAL Delcalcification concentrate</b>
<b>Description of the product:</b>	Strong energetically reactive descaling liquid for heat exchangers in copper and steel.
<b>Company:</b>	<b>ROTHENBERGER Werkzeuge GmbH</b> Industriestr. 7 65779 Kelkheim Phone: + 49 (0) 6195 – 800 1

## 2. Composition / information on ingredients

**Chemical characterization:** Mixture of inorganic acids, additives, corrosion inhibitor, antifoaming agent; it contains a colour changing indicator.

### Potentially dangerous ingredients or ingredients classified as such by the European regulations:


CEE	CAS	EINECS
017-002-00-2	7647-01-0	231-595-7
015-011-00-6	7664-38-2	231-630-2
600-076-00-9	110-65-6	203-788-6

## 3. Hazards identification

<b>Security advice:</b>	The dangerousness of the product is due to its acidic function.
<b>Effects on health:</b>	Corrosive product dangerous for man and environment.
<b>Risk classification:</b>	Xi – Irritating. R 36-37-38 - Irritating for eyes, respiratory system and skin.

## 4. First-aid measures

<b>General information:</b>	Medical check up in all cases.
<b>In case of contact with skin:</b>	Wash with running water and then urgent medical attention. Keep the patient warm and dress him/her in clean clothes.
<b>In case of contact with eyes:</b>	Immediately wash the eyes, by keeping the eyelids wide open, with running water, for at least 15 minutes. Of there is difficulty in opening the eye lids, administer an analgetic collyrium. Urgent check up by an eye-doctor and doctor in any case. Arrange for urgent transport to hospital.
<b>Inhalation:</b>	Move the patient from the contaminated area into a cool and well ventilated area as soon as possible by carrying him/her on a stretcher with the top half of the body raised. Carry out respiratory reanimation and administer oxygen if necessary. Keep the patient warm.

<b>Safety Data Sheet</b> according to directive 91/155/EEC	Creation date: 20.03.2006	
	Reviewed on: 28.02.2007	
	Printing date: 16.10.2007	
	Art.-No.: 06.1105, 06.1106, 06.1110	<b>ROCAL Decalcification concentrate</b>

#### 4. First-aid measures (continuance)

**Ingestion:** Urgently consult a doctor in any case. Arrange for urgent transport to hospital. If the patient is perfectly conscious, make him/her wash his/her mouth with water, do not give anything to drink and do not provoke vomiting. If the patient is unconscious, loosen his/her clothes and lay him/her on left side in a safe position, carry out respiratory reanimation and administer oxygen if necessary. Keep the patient warm.

#### 5. Fire-fighting measures

**Suitable means of fire extinguishing:** In case of fire in the vicinity, all kinds of fire-fighting means are allowed.

**Particular ways of intervention:** Move all persons not directly involved away from the scene. Only well trained personnel informed about the dangers of the product should be allowed to intervene. In the case of close range interventions, anti-acid clothing must be worn.

#### 6. Accidental release measures

**Individual precautional measures:** Follow the safety precautions in section 8

**Cleaning up methods:** Isolate the area and disperse the vapours with nebulized water, limit the area of large quantities of liquid with sand-earth, gather up the product with mechanical means in a container compatible with the product; close and label for elimination, marking with the indications found in section 13 of this card. Thoroughly clean the area with water. Avoid pouring directly in the environment (sewers, rives or directly onto the ground). When dispersing or spilling important quantities of liquid, immediately inform the competent authorities.

#### 7. Handling and storage

**Advice on use:** Inform the personnel of the dangers involved with the product, handle away from reactive substances, respect the protection rules in section 8.


**Technical precautions and storage conditions:** Keep the product in a cool ventilated area, away from heat sources; keep in the original closed containers.

#### 8. Exposure controls / personal protection

**Protection of respiratory system:** Protective face mask with combined filter type E-P2

**Protection of the hands:** Protective gloves resistant against chemical agents: PVC, Neoprene, Rubber.



<b>Safety Data Sheet</b> according to directive 91/155/EEC	Creation date: 20.03.2006	
	Reviewed on: 28.02.2007	
Printing date: 16.10.2007		
	Art.-No.: 06.1105, 06.1106, 06.1110	<b>ROCAL Decalcification concentrate</b>

## 8. Exposure controls / personal protection

<b>Protection of the eyes:</b>	Protective glasses suitable for chemical risks.
<b>Protection of the skin:</b>	Anti-acid clothes that totally cover.

## 9. Physical and chemical properties

<b>Physical state:</b>	liquid
<b>Colour:</b>	ruby red
<b>Smell:</b>	sharp-stinging smell
<b>Specific weight:</b>	1.150 kg/dm <sup>3</sup>
<b>Solubility:</b>	total
<b>pH:</b>	<1
<b>Fusion point/interval:</b>	---
<b>Decomposition point/interval:</b>	---
<b>Point of inflammability:</b>	Not applicable

## 10. Stability and reactivity


<b>Stability:</b>	Stable product in determined conditions
<b>Conditions to be avoided:</b>	Direct sunlight, heat sources, heat.
<b>Dangerous reactions:</b>	With metals, oxidizing agents, fluorine, strong bases, carbides, sulphides, vinyl acetate, formic aldehyde.
<b>Decomposition products:</b>	Formation of dangerous gases (Chlorine; hydrogen)

## 11. Toxicological information

<b>Main risks:</b>	Corrosive effect on eyes and respiratory system.		
<b>Acute oral toxicity:</b>	LD50	900 mg/kg	detected on a rabbit.
<b>Skin irritation:</b>	LD50	---	no data
<b>Inhalation:</b>	LC50 1	.68 mg/l/1h	Detected on a rat

## 12. Ecological information

<b>Environmental behaviour:</b>	Harmful for water organisms because of the acid pH. Immediate ionisation in water environment, high mobility and persistence.
---------------------------------	---

<b>Safety Data Sheet</b> according to directive 91/155/EEC	Creation date: 20.03.2006 Reviewed on: 28.02.2007 Printing date: 16.10.2007	
	Art.-No.: 06.1105, 06.1106, 06.1110	

### 13. Disposal considerations

**Elimination of the product:** Apply the local and national rules. Dilute with plenty of water, neutralize the product with a base (Hydrated Lime or Sodium Carbonate). After this treatment, dispose of the product by observing the regulations and the arrangements regarding tributaries and industrial waste disposal.

### 14. Transport information

**ONU number:** 3264  
**ADR (by road):** 8 II Danger 80  
**RID (by rail):** 8 II Danger 80  
**IMO (by sea):** 8 II PAG 8183  
**EMS:** 8-03  
**MFAG:** 700  
**ICAO/IATA(by air):** 8 PG II 8-03


### 15. Regulatory information

**Dangerous substance:** Xi  
 R 36-37-38  
 S 1-2; S 36-37; S 39; S 45

Irritating for eyes, breathing system and skin.  
 Keep under lock and key, out of children's reach.  
 In case of contact with the eyes, immediately wash with plenty of water and consult a doctor.  
 Wear suitable protective clothing and gloves.  
 Protect one's eyes and face.  
 In case of accident or uneasiness, immediately consult the doctor (if possible, show him/her the product label).

### 16. Other information

The information contained in this Safety Regulations Card is correct according to our best knowledge of the product at the time of printing. The information is provided for the sole purpose of using, storing, transporting and disposing of the product in the most correct and secure way. This information is not to be considered as a

<b>Safety Data Sheet</b> according to directive 91/155/EEC	Creation date: 20.03.2006 Reviewed on: 28.02.2007 Printing date: 16.10.2007	
	Art.-No.: 06.1105, 06.1106, 06.1110	

guarantee or a specification of the product. It refers only to the specific material indicated and is not valid for this when used in conjunction with other materials or in other specifically indicated in the text of the Safety Regulations Card of the material.