

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 09.11.2010

Überarbeitet am: 09.11.2010

## 1 Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

- Produktidentifikator
- Handelsname: Lötwasser
- Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird
- Verwendung des Stoffes / des Gemisches *Flussmittel für Lötungen*
- Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt
- Hersteller/Lieferant:  
**FELDER GMBH**  
 Im Lipperfeld 11  
 D-46047 Oberhausen
- Tel.: 0208/8 50 35-0  
 Fax.: 0208/2 60 80  
<http://www.felder.de>  
 e-mail: [info@felder.de](mailto:info@felder.de)
- Auskunftgebender Bereich:  
 Labor  
 (Mo-Do. 8:00-16:00/ Fr. 8:00-13:00)  
 Tel.: +49(0)208/ 8 50 35-0  
 e-mail: [jkoch@felder.de](mailto:jkoch@felder.de)
- Notrufnummer:  
 24 Std.-Notfallauskunft:  
 Giftnotruf Berlin Beratung in Deutsch und Englisch  
 Tel.: 030/30686 790

**FELDER**  
1871 1875  
**LÖTECHNIK**

## 2 Mögliche Gefahren

- Einstufung des Stoffs oder Gemischs
- Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008



GHS05 Ätzwirkung

Hautätz. 1B H314

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.



GHS09 Umwelt

Aqu. chron. 2 H411

Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.



GHS07

Akut Tox. 4 H302

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

STOT einm. 3 H335+H336

Kann die Atemwege reizen. Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

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

C; Ätzend

R34: Verursacht Verätzungen.

Xi; Reizend

R37: Reizt die Atmungsorgane.

(Fortsetzung auf Seite 2)

DE

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

Druckdatum: 09.11.2010

überarbeitet am: 09.11.2010

Handelsname: Lötwasser

(Fortsetzung von Seite 1)



N; Umweltgefährlich

R51/53: Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

**- Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**

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

**- Klassifizierungssystem:**

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

**- Kennzeichnungselemente**

**- Kennzeichnung nach EWG-Richtlinien:**

Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/GefStoffV eingestuft und gekennzeichnet.

**- Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes:**

C Ätzend  
N Umweltgefährlich

**- Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

Zinkchlorid

**- R-Sätze:**

34 Verursacht Verätzungen.  
37 Reizt die Atmungsorgane.  
51/53 Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

**- S-Sätze:**

1/2 Unter Verschluss und für Kinder unzugänglich aufbewahren.  
20 Bei der Arbeit nicht essen und trinken.  
26 Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.  
29/56 Nicht in die Kanalisation gelangen lassen; dieses Produkt und seinen Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen.  
36/37/39 Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/ Gesichtsschutz tragen.  
45 Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt zuziehen (wenn möglich, dieses Etikett vorzeigen).

**- Sonstige Gefahren**

**- Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

- PBT: Nicht anwendbar.

- vPvB: Nicht anwendbar.

### 3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- Chemische Charakterisierung: Gemische

- Beschreibung: Gemisch: bestehend aus nachfolgend angeführten Stoffen.

**- Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 7646-85-7 EINECS: 231-592-0	Zinkchlorid C R34; Xn R22; N R50/53 Hautätz. 1B, H314; Aqu. akut 1, H400; Aqu. chron. 1, H410; Akut Tox. 4, H302	<25%
CAS: 12125-02-9 EINECS: 235-186-4	Ammoniumchlorid Xn R22; Xi R36 Akut Tox. 4, H302; Augenreiz. 2, H319	<10%

(Fortsetzung auf Seite 3)

DE

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

Druckdatum: 09.11.2010

überarbeitet am: 09.11.2010

Handelsname: Lötwasser

**- Zusätzliche Hinweise:**

(Fortsetzung von Seite 2)

*Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Kapitel 16 zu entnehmen.***4 Erste-Hilfe-Maßnahmen**

- **Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
- **Allgemeine Hinweise:** *Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.*
- **Nach Einatmen:**  
*Bei Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.  
Frischlufzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.*
- **Nach Hautkontakt:**  
*Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.  
Ärztlicher Behandlung zuführen.*
- **Nach Augenkontakt:**  
*Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten mit fließendem Wasser spülen.  
Unverletztes Auge schützen.  
Ärztlicher Behandlung zuführen.*
- **Nach Verschlucken:**  
*Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.  
Kein Erbrechen herbeiführen, sofort Arzthilfe zuziehen.  
Ärztlicher Behandlung zuführen.*
- **Hinweise für den Arzt:**
- **Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**  
*Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.*
- **Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**  
*Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.*

**5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

- **Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:**  
*Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.  
CO<sub>2</sub>, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl bekämpfen.*
- **Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren Chlorwasserstoff (HCl)**
- **Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:**  
*Explosions- und Brandgase nicht einatmen.  
Atemschutzgerät anlegen.*

**6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

- **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**  
*Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.*
- **Umweltschutzmaßnahmen:**  
*Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.  
Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.  
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.*
- **Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**  
*Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.  
Neutralisationsmittel anwenden.  
Kontaminiertes Material als Abfall nach Punkt 13 entsorgen.  
Für ausreichende Lüftung sorgen.*

(Fortsetzung auf Seite 4)

DE

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

Druckdatum: 09.11.2010

überarbeitet am: 09.11.2010

Handelsname: Lötwasser

(Fortsetzung von Seite 3)

- Verweis auf andere Abschnitte
- Informationen zur sicheren Handhabung siehe Kapitel 7.*
- Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Kapitel 8.*
- Informationen zur Entsorgung siehe Kapitel 13.*

### 7 Handhabung und Lagerung

- Handhabung:
- Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung
  - Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.*
  - Für geeignete Absaugung an den Verarbeitungsmaschinen sorgen.*
  - Aerosolbildung vermeiden.*
- Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz: *Atemschutzgeräte bereithalten.*
- Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten
- Lagerung:
- Anforderung an Lagerräume und Behälter: *Keine besonderen Anforderungen.*
- Zusammenlagerungshinweise:
  - Getrennt von Lebensmitteln lagern.*
  - Getrennt von Metallen aufbewahren.*
- Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen: *Behälter dicht geschlossen halten.*
- Lagerklasse:
- Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): -
- Spezifische Endanwendungen *Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.*

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

- Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:
  - Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7.*
- Zu überwachende Parameter
- Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:
  - Das Produkt enthält keine relevanten Mengen von Stoffen mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten.*
- Zusätzliche Hinweise: *Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.*
- Begrenzung und Überwachung der Exposition
- Persönliche Schutzausrüstung:
- Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:
  - Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.*
  - Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.*
  - Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.*
  - Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.*
  - Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.*
- Atemschutz:
  - Filter B*
  - Filter P1*
  - Atemschutz empfehlenswert.*
- Handschutz:



Schutzhandschuhe

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

(Fortsetzung auf Seite 5)

DE

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

Druckdatum: 09.11.2010

überarbeitet am: 09.11.2010

Handelsname: Lötwasser

(Fortsetzung von Seite 4)

**- Handschuhmaterial**

Nitrilkautschuk

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

Empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,4$  mm**- Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten. Die ermittelten Durchbruchzeiten gemäß EN 374 Teil III werden nicht unter Praxisbedingungen durchgeführt. Es wird daher eine maximale Tragezeit die 50 % der Durchbruchzeit entspricht empfohlen.

Wert für die Permeation: Level  $\geq 6$ **- Augenschutz:**

Dichtschließende Schutzbrille

**- Körperschutz: Arbeitsschutzkleidung**

### 9 Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Form:	Flüssig
Farbe:	Gelblich
- Geruch:	Charakteristisch
- Geruchsschwelle:	Nicht bestimmt.

- pH-Wert bei 20°C: 5

- Zustandsänderung  
Siedepunkt/Siedebereich: 100°C

- Flammpunkt: Nicht anwendbar.

- Zündtemperatur:

Zersetzungstemperatur: Nicht bestimmt.

- Selbstentzündlichkeit: Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

- Explosionsgefahr: Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

- Explosionsgrenzen:  
Untere: Nicht bestimmt.  
Obere: Nicht bestimmt.

- Dampfdruck: Nicht bestimmt.

- Dichte bei 20°C:  $\sim 1,2$  g/cm<sup>3</sup>  
- Relative Dichte: Nicht bestimmt.  
- Dampfdichte: Nicht bestimmt.  
- Verdampfungsgeschwindigkeit: Nicht bestimmt.

- Löslichkeit in / Mischbarkeit mit  
Wasser: Vollständig mischbar.

- Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser): Nicht bestimmt.

(Fortsetzung auf Seite 6)

DE

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 09.11.2010

überarbeitet am: 09.11.2010

Handelsname: Lötwasser

(Fortsetzung von Seite 5)

- Viskosität:	
Dynamisch:	Nicht bestimmt.
Kinematisch:	Nicht bestimmt.
- Lösemittelgehalt:	
Organische Lösemittel:	0,0 %
VOC (EU)	0,00 %
- Festkörpergehalt:	24,5 %
- Sonstige Angaben	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

## 10 Stabilität und Reaktivität

- Reaktivität
- Chemische Stabilität
- Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:  
*keine Zersetzung bei normaler Verwendung*
- Möglichkeit gefährlicher Reaktionen *Reaktionen mit starken Oxidationsmitteln.*
- Zu vermeidende Bedingungen *Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.*
- Unverträgliche Materialien: *Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.*
- Gefährliche Zersetzungsprodukte: *Ätzende Gase/Dämpfe*

## 11 Toxikologische Angaben

- Angaben zu toxikologischen Wirkungen
- Akute Toxizität:

- Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:

7646-85-7 Zinkchlorid

Oral | LD50 | 350 mg/kg (rat)

- Primäre Reizwirkung:
- an der Haut: *Ätzende Wirkung auf Haut und Schleimhäute.*
- am Auge: *Starke Ätzwirkung.*
- Sensibilisierung: *Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.*
- Zusätzliche toxikologische Hinweise:  
*Das Produkt weist aufgrund des Berechnungsverfahrens der Allgemeinen Einstufungsrichtlinie der EG für Zubereitungen in der letztgültigen Fassung folgende Gefahren auf:*  
*Ätzend*  
*Reizend*  
*Bei Verschlucken starke Ätzwirkung des Mundraumes und Rachens sowie Gefahr der Perforation der Speiseröhre und des Magens.*

## 12 Umweltbezogene Angaben

- Toxizität
- Aquatische Toxizität: *Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.*
- Persistenz und Abbaubarkeit *Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.*
- Verhalten in Umweltkompartimenten:
- Bioakkumulationspotenzial *Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.*
- Mobilität im Boden *Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.*
- Ökotoxische Wirkungen:
- Bemerkung: *Giftig für Fische.*

(Fortsetzung auf Seite 7)

DE



# Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 09.11.2010

Überarbeitet am: 09.11.2010

Handelsname: Lötwasser

(Fortsetzung von Seite 6)

- Weitere ökologische Hinweise:
- Allgemeine Hinweise:  
Produkt enthält Schwermetalle. Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden. Spezielle Vorbehandlungen sind erforderlich.  
Wassergefährdungsklasse 3 (Selbsteinstufung): stark wassergefährdend  
Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen, auch nicht in kleinen Mengen.  
Darf nicht unverdünnt bzw. unneutralisiert ins Abwasser bzw. in den Vorfluter gelangen.  
Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringster Mengen in den Untergrund.  
In Gewässern auch giftig für Fische und Plankton.  
giftig für Wasserorganismen
- Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung
- PBT: Nicht anwendbar.
- vPvB: Nicht anwendbar.
- Andere schädliche Wirkungen Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

## 13 Hinweise zur Entsorgung

- Verfahren der Abfallbehandlung
  - Empfehlung:  
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
  - Europäischer Abfallkatalog
- |           |   |
|-----------|---|
| 06 03 13* | feste Salze und Lösungen, die Schwermetalle enthalten |
|-----------|---|
- Ungereinigte Verpackungen:
  - Empfehlung: Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

## 14 Angaben zum Transport

- Landtransport ADR/RID und GGVSEB (grenzüberschreitend/Inland):



- ADR/RID-GGVSEB Klasse: 9 Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände
- Kemler-Zahl: 90
- UN-Nummer: 3082
- Verpackungsgruppe: III
- Gefahrzettel: 9
- Besondere Kennzeichnung: Symbol (Fisch und Baum)
- Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: 3082 UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (ZINKCHLORID)
- Begrenzte Menge (LQ) LQ7
- Beförderungskategorie 3
- Tunnelbeschränkungscode E

- Seeschiffstransport IMDG/GGVSee:



- IMDG/GGVSee-Klasse: 9
- UN-Nummer: 3082

(Fortsetzung auf Seite 8)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 09.11.2010

Überarbeitet am: 09.11.2010

Handelsname: Lötwasser

(Fortsetzung von Seite 7)

- Label	9
- Verpackungsgruppe:	III
- EMS-Nummer:	F-A, S-F
- Marine pollutant:	Ja
	Symbol (Fisch und Baum)
- Segregation groups	Acids
- Richtiger technischer Name:	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (ZINC CHLORIDE)

- Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR:



- ICAO/IATA-Klasse:	9
- UN/ID-Nummer:	3082
- Label	9
- Besondere Kennzeichnung:	Symbol (Fisch und Baum)
- Verpackungsgruppe:	III
- Richtiger technischer Name:	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (ZINC CHLORIDE)

- UN "Model Regulation": UN3082, UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, 9, III
- Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender  
*Achtung: Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände*
- Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code  
*Nicht anwendbar.*

### 15 Rechtsvorschriften

- Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch
- Nationale Vorschriften:
- Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:  
*Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten.*
- Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): -
- Wassergefährdungsklasse: WGK 3 (Selbsteinstufung): stark wassergefährdend.
- Stoffsicherheitsbeurteilung: Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

### 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 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
- H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- H319 Verursacht schwere Augenreizung.
- H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.
- H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
- R22 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.
- R34 Verursacht Verätzungen.

(Fortsetzung auf Seite 9)

DE



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

Druckdatum: 09.11.2010

Überarbeitet am: 09.11.2010

Handelsname: Lötwasser

(Fortsetzung von Seite 8)

*R36 Reizt die Augen.**R50/53 Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.***- Ansprechpartner: Janina Koch****- Abkürzungen und Akronyme:***ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)**RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)**IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods**IATA: International Air Transport Association**IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)**ICAO: International Civil Aviation Organization**ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organization" (ICAO)**GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals**GefStoffV: Gefahrstoffverordnung (Ordinance on Hazardous Substances, Germany)**VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)**LC50: Lethal concentration, 50 percent**LD50: Lethal dose, 50 percent***- \* Daten gegenüber der Vorversion geändert**

DE