

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

### Produktidentifikator

**Handelsname** Micropur Forte MF Flüssig

### Hersteller / Lieferant

Katadyn Produkte AG  
Pfäffikerstrasse 37, CH-8310 Kempththal  
Telefon +41 44 839 21 11

### Auskunftgebender Bereich

Diese Nummer ist nur zu Bürozeiten besetzt.  
Telefon +41 44 839 21 11  
E-Mail (sachkundige Person):  
info@katadyn.ch

### Notfallauskunft

Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum  
Telefon 145 / +41 44 251 51 51

### Identifizierte Verwendungen

#### Verwendungsbereiche [SU]

SU21 - Privathaushalte (= allgemeine Öffentlichkeit)

#### Verwendungskategorien [PC]

Desinfektionsmittel

PC8 - Biozide (z.B. Desinfektionsmittel und Schädlingsbekämpfungsmittel)

#### Empfohlene(r) Verwendungszweck(e)

Zur Wasserdesinfektion

---

## 2. Mögliche Gefahren

### Einstufung gemäß 67/548/EWG oder 1999/45/EG

N; R51/53

#### R-Sätze

51/53 Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

#### Zusätzliche Hinweise

Die Zubereitung ist als gefährlich eingestuft im Sinne der Richtlinie 1999/45/EG.

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

### Kennzeichnung gemäß 67/548/EWG oder 1999/45/EG

#### Hinweise zur Kennzeichnung

Das Produkt ist nach EG-Richtlinien eingestuft und gekennzeichnet.

**N** Umweltgefährlich



#### R-Sätze

51/53 Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

#### S-Sätze

2 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.  
29 Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.  
56 Dieses Produkt und seinen Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen.

#### Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung

Natriumhypochloritlösung

#### Besondere Kennzeichnung bestimmter Gemische

Vorsicht! Nicht zusammen mit anderen Produkten verwenden, da gefährliche Gase (Chlor) freigesetzt werden können.

#### Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt

Produkt nicht in Gewässer oder Kanalisation gelangen lassen.

### 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

#### Gefährliche Inhaltsstoffe

CAS-Nr.	EG-Nr.	Bezeichnung	[Gew-%]	Einstufung gemäß 67/548/EWG
7681-52-9	231-668-3	Natriumhypochloritlösung ...% Cl aktiv	< 2,5	C R34; R31; N R50
7631-99-4	231-554-3	Natriumnitrat	< 0,1	Xn R22; O R8
7783-90-6	232-033-3	Silberchlorid	< 0,2	

CAS-Nr.	EG-Nr.	Bezeichnung	[Gew-%]	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]
7681-52-9	231-668-3	Natriumhypochloritlösung ...% Cl aktiv	< 2,5	Skin Corr. 1B, H314 / Aquatic Acute 1, H400
7631-99-4	231-554-3	Natriumnitrat	< 0,1	Ox. Sol. 3, H272 / Acute Tox. 4, H302
7783-90-6	232-033-3	Silberchlorid	< 0,2	

### 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### Allgemeine Hinweise

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

#### Nach Einatmen

Den Betroffenen an die frische Luft bringen und ruhig lagern.  
Bei Beschwerden ärztlicher Behandlung zuführen.

#### Nach Hautkontakt

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit Wasser und Seife.  
Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

#### Nach Augenkontakt

Bei Berührung mit den Augen gründlich mit viel Wasser spülen und Arzt konsultieren.

#### **Nach Verschlucken**

Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen.  
Mund gründlich mit Wasser spülen.  
Reichlich Wasser in kleinen Schlucken trinken lassen.

---

### **5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

#### **Geeignete Löschmittel**

Produkt selbst brennt nicht; Löschmassnahmen auf Umgebungsbrand abstimmen.  
alkoholbeständiger Schaum  
Trockenlöschmittel  
Kohlendioxid  
Wassersprühstrahl

#### **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel**

Wasservollstrahl

#### **Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

Im Brandfall Bildung von gefährlichen Gasen möglich.  
Chlor (Cl<sub>2</sub>)

#### **Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung**

Umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.  
Lösch-, Rettungs- und Aufräumungsarbeiten unter Einwirkung von Brand- oder Schwelgasen dürfen nur mit schwerem Atemschutz durchgeführt werden.

#### **Sonstige Hinweise**

Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

---

### **6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

#### **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen**

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.  
Persönliche Schutzkleidung verwenden.

#### **Umweltschutzmaßnahmen**

Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörde benachrichtigen.  
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

#### **Verfahren zur Reinigung**

Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.  
In geeigneten Behältern der Rückgewinnung oder Entsorgung zuführen.

#### **Zusätzliche Hinweise**

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Kapitel 7.  
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Kapitel 8.  
Informationen zur Entsorgung siehe Kapitel 13.

---

## 7. Handhabung und Lagerung

### Hinweise zum sicheren Umgang

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.  
Für gute Raumbelüftung sorgen, gegebenenfalls Absaugung am Arbeitsplatz.

### Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Vermeiden von Hitzeeinwirkung.

### Anforderung an Lagerräume und Behälter

In Originalverpackung dicht geschlossen halten.  
Entlüftung von Behältern vorsehen.

### Zusammenlagerungshinweise

Nicht zusammen mit Lebensmitteln lagern.

### Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen.  
Vor Hitze und direkter Sonneneinstrahlung schützen.  
Behälter trocken, an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.  
Behälter nicht gasdicht verschliessen.  
Nicht bei Temperaturen über 25 °C aufbewahren.  
Kühl lagern, Erhitzen führt zu Druckerhöhungen und Berstgefahr.

---

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

### Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen

Für geeignete Absaugung an den Verarbeitungsmaschinen sorgen.  
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

### Zusätzliche Hinweise

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen zu überwachenden Grenzwerten:  
Nicht vorhanden.

### Atemschutz

Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen.  
Mehrbereichsfilter ABEK

### Handschutz

Bei sachgemässer Verwendung keine besonderen Massnahmen erforderlich.

### Augenschutz

Schutzbrille

### Körperschutz

leichte Schutzkleidung

### Allgemeine Schutzmaßnahmen

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.  
Die üblichen Vorsichtsmassnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.

### Hygienemaßnahmen

Bei der Arbeit nicht rauchen, essen oder trinken.  
Von Nahrungsmitteln und Getränken fernhalten.  
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

## 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

<b>Form</b> flüssig	<b>Farbe</b> farblos	<b>Geruch</b> charakteristisch, stechend
------------------------	-------------------------	---

### Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit

	Wert	Temperatur	bei	Methode	Bemerkung
<b>pH-Wert im Lieferzustand</b>	9,5	20 °C			
<b>Siedepunkt</b>	nicht bestimmt				
<b>Schmelzpunkt</b>	nicht bestimmt				
<b>Flammpunkt</b>	nicht anwendbar				
<b>Zündtemperatur</b>	nicht anwendbar				
<b>Selbstentzündung</b>	nicht anwendbar				Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
<b>Dampfdruck</b>	nicht anwendbar				
<b>Dichte</b>	1,2 g/cm <sup>3</sup>				
<b>Löslichkeit in Wasser</b>	nicht bestimmt				beliebig mischbar

### Explosionsgefahr

Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

## 10. Stabilität und Reaktivität

### Zu vermeidende Bedingungen

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

### Zu vermeidende Stoffe

Reaktionen mit starken Säuren.  
Reaktionen mit Reduktionsmitteln.

### Gefährliche Zersetzungsprodukte

Im Brandfall Bildung von gefährlichen Gasen möglich.  
Chlor

## 11. Toxikologische Angaben

### Akute Toxizität/Reizwirkung / Sensibilisierung

	Wert/Bewertung	Spezies	Methode	Bemerkung
<b>LD50 Akut Oral</b>	> 2000 mg/kg	Ratte		
<b>Reizwirkung Haut</b>	geringe Reizwirkung - nicht kennzeichnungspflichtig			
<b>Reizwirkung Auge</b>	geringe Reizwirkung - nicht kennzeichnungspflichtig			
<b>Sensibilisierung Haut</b>	nicht sensibilisierend			

### Toxikologische Prüfungen (Sonstige Angaben)

Keine experimentellen Hinweise auf Genotoxizität in vitro vorhanden. (Ames-Test negativ).

### Allgemeine Bemerkungen

Die Einstufung wurde nach dem Berechnungsverfahren der Zubereitungsrichtlinie (1999/45/EG) vorgenommen.

Toxikologische Daten liegen keine vor.

## 12. Umweltbezogene Angaben

### Ökotoxische Wirkungen

Wert	Spezies	Methode	Bewertung
<b>Fisch</b>	Keine Daten vorhanden.		

### Verhalten in Kläranlagen

Keine Daten vorhanden.

### Allgemeine Hinweise

Ökologische Daten liegen nicht vor.

Das Produkt darf weder in Gewässer noch in die Kanalisation beziehungsweise Kläranlagen gelangen.

## 13. Hinweise zur Entsorgung

### Abfallschlüssel

16 05 07\*

### Abfallname

gebrauchte anorganische Chemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten

Mit Stern (\*) markierte Abfälle gelten als gefährliche Abfälle im Sinne der Richtlinie 91/689/EWG über gefährliche Abfälle.

### Empfehlung für das Produkt

Muss unter Beachtung der Vorschriften zur Behandlung von Sonderabfall einer Sonderabfallentsorgung zugeführt werden.

Die Entsorgung ist nachweispflichtig.

Als gefährlichen Abfall entsorgen.

#### **Empfehlung für die Verpackung**

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

Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.

---

### **14. Angaben zum Transport**

#### **Landtransport ADR/RID (GGVSEB)**

UN 3082 Umweltgefährlicher Stoff, flüssig, n.a.g. (Natriumhypochloritlösung ...% Cl aktiv), 9, III, (E)

#### **Seeschiffstransport IMDG (GGVSee)**

UN 3082 Environmentally Hazardous Substance, Liquide, n.o.s. (sodium hypochlorite, solution ...% Cl active), 9, III, Marine Pollutant: P

#### **Lufttransport ICAO/IATA-DGR**

UN 3082 Environmentally Hazardous Substance, Liquide, n.o.s. (sodium hypochlorite, solution ...% Cl active), 9, III

#### **Weitere Angaben zum Transport**

Zusatzkennzeichnung für Umweltgefährdend (Symbol Fisch und Baum) erforderlich.

---

### **15. Rechtsvorschriften**

#### **Nationale Vorschriften**

**Wassergefährdungsklasse** 2

wassergefährdend, Selbsteinstufung

#### **Stoffsicherheitsbeurteilung**

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in diesem Gemisch wurden nicht durchgeführt.

---

### **16. Sonstige Angaben**

#### **Empfohlene Verwendung und Beschränkungen**

Bestehende nationale und lokale Gesetze bezüglich Chemikalien sind zu beachten.

#### **Weitere Informationen**

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und dienen dazu, das Produkt im Hinblick auf die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produktes dar.

#### **Wortlaut der in Kapitel 3 angegebenen R/H-Sätze (Nicht Einstufung des Gemisches!)**

R 22 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.

R 31 Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.

R 34 Verursacht Verätzungen.

R 50 Sehr giftig für Wasserorganismen.

R 8 Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen.

H272 Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.

---