

## 1. Stoff- / Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

*Bezeichnung des Stoffes oder der Zubereitung*

Artikel Nummer G 200  
Artikelbezeichnung: Kaliumferrocyanid, LM-QualitätGelbkali, techn.  
Verwendung des Stoffes / der Zubereitung Klärsalz zur Getränkebehandlung

*Angaben zum Hersteller / Lieferanten*

Firma: Max F. Keller GmbH, Produkte für Getränkebehandlung  
D - 68169 Mannheim, Einsteinstraße 14a,  
Auskunftgebender Bereich: Produkte für Getränkebehandlung  
Tel. 0621 - 32279-0, Fax 0621 - 3227927

## 2. Mögliche Gefahren

Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkung haben.

## 3. Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

*Synonyme:*

Blutlaugesalz, gelb; Ferrocyankalium; Kaliumcyanoferrat(II);  
Kaliumeisen(II)-cyanid

*Charakterisierung relevanter Inhaltsstoffe:*

CAS-Nr.: 14459-95-1 MG: 422.41  
EINECS-Nummer: 237-722-2 R – Sätze: 52 / 53  
Summenformel:  $K_4(Fe(CN)_6) \cdot 3H_2O$

## 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

Nach Einatmen: Frischluft. Bei Unwohlsein Arzt hinzuziehen.  
Nach Hautkontakt: Mit reichlich Wasser und Seife abwaschen. Kontaminierte Kleidung entfernen.  
Nach Augenkontakt: Mit reichlich Wasser bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten ausspülen.  
Nach Verschlucken: Viel Wasser trinken, besser physiologische Kochsalzlösung. Wenn betroffene Person bei vollem Bewusstsein dann in Erbrechen auslösen. Arzt hinzuziehen.  
Gabe von Aktivkohleaufschlammung (ca. 20-40g/hl als 10%ige Aufschlammung)

## 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Geeignete/ungeeignete Löschmittel:  
Auf Umgebung abstimmen.

Besondere Gefährdung durch das Produkt bzw. durch seine Verbrennungsprodukte:  
Das Produkt selbst ist nicht brennbar. Im Brandfall Entstehung gefährlicher Gase bzw. Dämpfe möglich, wie Cyanwasserstoff (Blausäure), Nitrosegase, Kohlenoxide.

Besondere Schutzausrüstung bzw. Maßnahmen bei der Brandbekämpfung:  
Geeigneten Chemieschutzanzug sowie ggf. umluftunabhängiges Atemschutzgerät beim Arbeiten im Gefahrenbereich einsetzen. Eindringen von Löschwasser in Oberflächenwasser oder Grundwasser verhindern.

## Sicherheitsdatenblatt

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikel Nummer:

G 200

Artikelbezeichnung:

Kaliumferrocyanid, LM-Qualität

Gelbkali, techn.

### 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:

Geeignete Schutzkleidung anlegen.  
Staubentwicklung und Einatmen von Stäuben vermeiden.

Umweltschutzmaßnahmen:

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Verfahren zur Reinigung/Aufnahme:

Trocken unter Staubvermeidung aufnehmen und in geeigneten Behältern sammeln. Einer geordneten Entsorgung/Wiederverwendung zuführen. Nachreinigen.

### 7. Handhabung und Lagerung

*Handhabung:*

Staubbildung vermeiden.

*Lagerung:*

Trocken und vor Licht geschützt, in dicht verschlossenen Gebinden an einem gut belüfteten Ort lagern. Getrennt von Säuren lagern.

### 8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstungen

*Gestaltung technischer Anlagen:* Lokale Absaugung bei Gefahr der Entstehung von Produktstäuben.

*Persönliche Schutzausrüstung*

Atemschutz:

ggf. Partikelfilter (P2) bei Auftreten von Stäuben.

Augenschutz:

Dichtschließende Schutzbrille.

Handschutz:

Schutzhandschuhe aus Gummi oder Kunststoff oder anderem geeigneten Material.

Körperschutz:

Arbeitsschutzkleidung in Abhängigkeit von der Gefahrstoffkonzentration und -menge.

Arbeitshygiene:

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Hygienemaßnahmen sind zu beachten.

### 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

Form: fest

Farbe: hellgelb

Geruch: geruchlos

pH-Wert bei 100g/l H<sub>2</sub>O(25°C)

etwa 9,5 (gesättigte Lösung)

Schmelztemperatur

etwa 70°C (Kristallwasserabgabe)

Siedepunkt

nicht verfügbar

Zündtemperatur

nicht verfügbar

Flammpunkt

nicht verfügbar

Explosionsgrenzen

untere nicht verfügbar

obere nicht verfügbar

Dichte (20°C)

1,85g/cm<sup>3</sup>

Schüttdichte

etwa 950/1050kg/m<sup>3</sup>

Löslichkeit in

Wasser (20°C)

289g/l

Wasser (96°C)

etwa 900g/l

## Sicherheitsdatenblatt

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikel Nummer: G 200

Artikelbezeichnung: Kaliumferrocyanid, LM-Qualität Gelbkali, techn.

### 10. Stabilität und Reaktivität

#### *Zu vermeidende Bedingungen:*

Erhitzen (über 70°C). Lichteinwirkung (UV-Licht) führt zur Bildung von freiem Cyanid.

#### *Zu vermeidende Stoffe:*

Säuren, Oxidationsmittel, Chlorwasserstoff, Nitrite.

#### *Gefährliche Zersetzungsprodukte:*

Bei bestimmungsgemäßem Umgang sind keine gefährlichen Zersetzungsprodukte zu erwarten. Im Brandfall oder bei unsachgemäßem Umgang können Nitrosegase, Cyanwasserstoff oder/und Kohlenoxide entstehen.

### 11. Angaben zur Toxikologie

LD<sub>50</sub> (oral, Ratte) 3613mg/kg

Mögliche Reizung bei Haut- und Augenkontakt.

Verschlucken oder Erbrechen kann zu Schleimhautreizungen führen.

Die im Vergleich zu ähnlichen Substanzen geringe Toxizität ist auf die hohe Stabilität des Hexacyanoferrat(II)-Komplexes zurückzuführen. Einflüsse, die sich auf die Stabilität des Komplexes auswirken, können zu einer erheblichen Steigerung der Toxizität führen.

Nach Verschlucken: Beschwerden an: Gastrointestinaltrakt.

Nach Hydrolyse: Sehr giftig.

Für Cyanverbindungen/Nitrile ist in der Regel höchste Vorsicht geboten! Freisetzung von Cyanwasserstoff (Blausäure) kann u.a. zur Blockade der Zellatmung, Herz- Kreislaufstörungen, Atemnot, Bewusstlosigkeit führen. Der Stoff ist mit besonderer Vorsicht zu handhaben.

### 12. Umweltbezogene Angaben

Das Produkt ist biologisch nur schwer abbaubar. Gefahr für Trinkwasser. Nicht in Gewässer, Abwasser oder Erdreich gelangen lassen!

Für Cyanverbindungen allgemein gilt:

Cyanidionen: biol. Effekte: Fische: 60 Std. LC<sub>50</sub>: 0,08mg/l; tödlich ab 0,05mg/l:

für niedere Organismen tödlich ab 0,1mg/l. Crustaceen: EC<sub>50</sub>(D.magma): 1,0mg/l.

LC<sub>50</sub> (Poecilia reticulata) 19 mg/l; 96h

LC<sub>50</sub> (Daphnia magna) 32 mg/l; 96h (bezogen auf die wasserfreie Substanz)

Wassergefährdungsklasse (WGK): 2 (wassergefährdend)

### 13. Hinweise zur Entsorgung

Gemäß den örtlichen behördlichen Bestimmungen als Sonderabfall entsorgen.

## Sicherheitsdatenblatt

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikel Nummer: G 200

Artikelbezeichnung: Kaliumferrocyanid. LM-Qualität, Gelbkali, techn. Nummer

### 14. Angaben zum Transport

#### Allgemeine Hinweise:

Kein Gefahrgut im Sinne nationaler oder internationaler Vorschriften

Bezeichnung des Gutes:

UN-Nr.:

Kemler-Zahl: Hazchem-Code:

#### Binnenverkehr ADR/GGVS, RID/GGVE

Klasse: Ziffer:

Gefahrenzettel: Unfallmerkblatt (Bahn)

#### Seeverkehr IMDG, GGVSee

Klasse: Label

Verpackungsgruppe: Marine pollutant:

EMS-Nummer: MFAG-Nr.

Seite:

#### Luftverkehr IATA

Klasse: Seite:

### 15. Rechtsvorschriften

#### *Kennzeichnung nach EWG-Richtlinien*

Kennzeichnungspflichtig nach GefStoffV vom 26.10.1993 und entsprechenden EG-Richtlinien.

Symbol: ---

Bezeichnung: ---

R-Sätze:

52/53 Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkung haben.

S- Sätze:

50 Nicht mischen mit Säuren

61 Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen/Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen.

#### *Deutsche Vorschriften*

Wassergefährdungsklasse: 2 (wassergefährdende Stoffe)  
(KBwS-Einstufung)

#### *Andere nationale Vorschriften*

Schweizer Giftklasse: 4

### 16. Sonstige Angaben

#### *Änderungsgrund*

Änderung der Wassergefährdungsklasse. Allgemeine Überarbeitung.

Diese Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und Erfahrungen. Das Sicherheitsdatenblatt beschreibt Produkte im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse. Die Angaben haben nicht die Bedeutung von Eigenschaftszusicherungen im Sinne von Qualitätsbeschreibungen.