

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum : 21.04.2008

überarbeitet am: 09.04.2008

### 1 Bezeichnung des Stoffes/der Zubereitung und des Unternehmens

· **Angaben zum Produkt**

· **Handelsname:** Goldbad 204-S, GELB ( 20 - 50g/l Au )



Gold bath 204-S, YELLOW ( 20 - 50 g/l Au )

· **Artikelnummer:**

86908000 = 1,5g FFG/30ml  
 86908005 = 20,0g FFG/1000ml  
 86908010 = 5,0g FFG/100ml  
 86908020 = 50,0g FFG/1000ml

· **Verwendung des Stoffes / der Zubereitung**

Galvanisches Bad

· **Hersteller/Lieferant:**

Heimerle + Meule GmbH  
 Demmigstrasse 16  
 D-75179 Pforzheim  
 www.heimerle-meule.com

Tel.: 0049/7231/940-0  
 Fax.: 0049/7231/9402199

· **Auskunftgebender Bereich:** Abteilung Chemie und Umwelt

· **Notfallauskunft:**

Telefon : +49 172 739 6970

sds@heimerle-meule.com

### 2 Mögliche Gefahren

· **Gefahrenbezeichnung:**



T+ Sehr giftig  
 N Umweltgefährlich

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

R 26/27/28 Sehr giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.

R 32 Entwickelt bei Berührung mit Säure sehr giftige Gase.

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

· **Klassifizierungssystem:**

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

### 3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

· **Chemische Charakterisierung**

· **Beschreibung:** Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.

· **Gefährliche Inhaltsstoffe / Angaben zu Bestandteilen:**

|                                      |                  |                             |           |
|--------------------------------------|------------------|-----------------------------|-----------|
| CAS: 13967-50-5<br>EINECS: 237-748-4 | Kaliumgoldcyanid | T+,  N; R 26/27/28-32-50/53 | 7,0-10,0% |
| CAS: 77-92-9<br>EINECS: 201-069-1    | Zitronensäure    | Xi; R 36                    | 1,0-2,5%  |

· **Zusätzliche Hinweise:** Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Kapitel 16 zu entnehmen.

(Fortsetzung auf Seite 2)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum : 21.04.2008

überarbeitet am: 09.04.2008

**Handelsname: Goldbad 204-S, GELB ( 20 - 50g/l Au )**

**Gold bath 204-S, YELLOW ( 20 - 50 g/l Au )**

(Fortsetzung von Seite 1)

### 4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **Allgemeine Hinweise:**  
 Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.  
 Atemschutz erst nach Entfernen verunreinigter Kleidungsstücke abnehmen.  
 Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung.
- **Nach Einatmen:**  
 Frischluft- oder Sauerstoffzufuhr; ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.  
 Bei Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.
- **Nach Hautkontakt:**  
 Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.  
 Sofort mit Wasser abwaschen.
- **Nach Augenkontakt:**  
 Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
- **Nach Verschlucken:**  
 Reichlich Wasser nachtrinken und Frischluftzufuhr. Unverzüglich Arzt hinzuziehen.  
 Erbrechen herbeiführen und Arzt hinzuziehen.  
 Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.
- **Hinweise für den Arzt:** Cyanidvergiftung
- **Folgende Symptome können auftreten:**  
 Cyanidvergiftung  
 Cyanose

### 5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **Geeignete Löschmittel:**  
 CO<sub>2</sub>, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.
- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl
- **Besondere Gefährdung durch den Stoff, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase:**  
 Unter bestimmten Brandbedingungen sind Spuren giftiger Stoffe nicht auszuschließen, wie z.B.:  
 Cyanwasserstoff (HCN)
- **Besondere Schutzausrüstung:**  
 Atemschutzgerät anlegen.  
 Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
- **Weitere Angaben**  
 Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

### 6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:**  
 Atemschutzgerät anlegen.  
 Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
- **Umweltschutzmaßnahmen:**  
 Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.  
 Mit viel Wasser verdünnen.  
 Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
- **Verfahren zur Reinigung/Aufnahme:**  
 Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.  
 Kontaminiertes Material als Abfall nach Punkt 13 entsorgen.  
 Für ausreichende Lüftung sorgen.

(Fortsetzung auf Seite 3)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum : 21.04.2008

überarbeitet am: 09.04.2008

**Handelsname: Goldbad 204-S, GELB ( 20 - 50g/l Au )**

**Gold bath 204-S, YELLOW ( 20 - 50 g/l Au )**

(Fortsetzung von Seite 2)

### 7 Handhabung und Lagerung

- **Handhabung:**
- **Hinweise zum sicheren Umgang:**  
*Angestaubte Gegenstände und Fußboden nicht trocken reinigen, sondern gründlich mit viel Wasser säubern.  
 Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.  
 Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.  
 Die im Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmassnahmen sind zu beachten.*
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** *Atemschutzgeräte bereithalten.*
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**  
*Bei der Lagerung dieses Stoffes sind die gültigen Vorschriften zur Lagerung wassergefährdender Stoffe entsprechend der Wassergefährdungsklasse zu beachten ( z.B.: WHG, VAwS, VwVwS, Löschwasserrückhalterichtlinie, etc...)*
- **Zusammenlagerungshinweise:**  
*Getrennt von brennbaren Stoffen lagern.  
 Getrennt von Lebensmitteln lagern.  
 Nicht zusammen mit Säuren lagern.*
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** *Behälter dicht geschlossen halten.*
- **Lagerklasse:**
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -

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

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** *Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7.*

- **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

|                                    |                  |
|------------------------------------|------------------|
| <b>13967-50-5 Kaliumgoldcyanid</b> |                  |
| MAK (Deutschland)                  | vgl. Abschn. IIb |
| <b>77-92-9 Zitronensäure</b>       |                  |
| MAK (Deutschland)                  | vgl. Abschn. IIb |

- **Zusätzliche Hinweise:** *Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.*

- **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.*

*Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.*

*Getrennte Aufbewahrung der Schutzkleidung.*

*Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.*

*Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.*

- **Atemschutz:**

*Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.*

*Kurzzeitiges Filtergerät:*

*Kombinationsfilter ABEK-P2/P3*

*Achtung: Filtergeräte schützen nur kurze Zeit. Sie sollen nur in Ausnahmefällen, d.h. wenn geringe Mengen des Stoffes freigeworden sind, zur Bekämpfung von Leckagen und Feuer verwendet werden*

(Fortsetzung auf Seite 4)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum : 21.04.2008

überarbeitet am: 09.04.2008

**Handelsname: Goldbad 204-S, GELB ( 20 - 50g/l Au )**
**Gold bath 204-S, YELLOW ( 20 - 50 g/l Au )**

(Fortsetzung von Seite 3)

**· Handschutz:**


Schutzhandschuhe

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

Aufgrund fehlender Tests kann keine Empfehlung zum Handschuhmaterial für das Produkt / die Zubereitung / das Chemikaliengemisch abgegeben werden.

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

**· Handschuhmaterial**

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.

**· Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

· **Nicht geeignet sind Handschuhe aus folgenden Materialien:** Handschuhe aus Leder

**· Augenschutz:**


Dichtschließende Schutzbrille

**· Körperschutz:** Arbeitsschutzkleidung

### 9 Physikalische und chemische Eigenschaften

**· Allgemeine Angaben**

|                |           |
|----------------|-----------|
| <b>Form:</b>   | Flüssig   |
| <b>Farbe:</b>  | Gelb      |
| <b>Geruch:</b> | Geruchlos |

**· Zustandsänderung**

**Schmelzpunkt/Schmelzbereich:** Nicht bestimmt.

**Siedepunkt/Siedebereich:** 100°C

**· Flammpunkt:**

Nicht anwendbar.

**· Selbstentzündlichkeit:**

Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

**· Explosionsgefahr:**

Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

**· Dichte:**

Nicht bestimmt.

**· Löslichkeit in / Mischbarkeit mit**

**Wasser:** Vollständig mischbar.

**· pH-Wert bei 20°C:**

4

**· Lösemittelgehalt:**

**Organische Lösemittel:** 0,0 %

(Fortsetzung auf Seite 5)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum : 21.04.2008

überarbeitet am: 09.04.2008

**Handelsname: Goldbad 204-S, GELB ( 20 - 50g/l Au )**

**Gold bath 204-S, YELLOW ( 20 - 50 g/l Au )**

(Fortsetzung von Seite 4)

### 10 Stabilität und Reaktivität

- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**  
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- **Zu vermeidende Stoffe:** Säuren
- **Gefährliche Reaktionen**  
Reaktionen mit Säuren, Alkalien und Oxidationsmitteln.  
Kontakt mit Säuren setzt sehr giftige Gase frei
- **Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Cyanwasserstoff (Blausäure)

### 11 Toxikologische Angaben

- **Akute Toxizität:**

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

**13967-50-5 Kaliumgoldcyanid**

|      |      |                  |
|------|------|------------------|
| Oral | LD50 | 29 mg/kg (Ratte) |
|------|------|------------------|

- **Primäre Reizwirkung:**
- **an der Haut:** Keine Reizwirkung.
- **am Auge:** Keine Reizwirkung.
- **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:  
Sehr giftig  
Gefahr durch Hautresorption.

### 12 Umweltspezifische Angaben

- **Allgemeine Hinweise:**  
Wassergefährdungsklasse ( WGK ) 3 : stark wassergefährdend. Einstufung nach VwVwS Anhang 4  
Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen, auch nicht in kleinen Mengen.  
Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringster Mengen in den Untergrund.  
In Gewässern auch giftig für Fische und Plankton.

### 13 Hinweise zur Entsorgung

- **Produkt:**
- **Empfehlung:**  
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.  
Wegen Recycling Hersteller ansprechen.
- **Abfallschlüsselnummer:** EAV : 11 01 98 - andere Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten
- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:**  
Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.  
Ungereinigte oder mit Produktresten verunreinigte Verpackungen sind wie das Produkt zu behandeln.  
Verpackungen die frei von Produktresten sind, sollen der Verwertung zugeführt werden; nur wenn kein entsprechendes Sammelsystem vorhanden ist, dürfen sie wie Hausmüll entsorgt werden.
- **Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

(Fortsetzung auf Seite 6)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum : 21.04.2008

überarbeitet am: 09.04.2008

**Handelsname: Goldbad 204-S, GELB ( 20 - 50g/l Au )**
**Gold bath 204-S, YELLOW ( 20 - 50 g/l Au )**

(Fortsetzung von Seite 5)

### 14 Angaben zum Transport

**· Landtransport ADR/RID und GGVS/GGVE (grenzüberschreitend/Inland):**


- **ADR/RID-GGVS/E Klasse:** 6.1 Giftige Stoffe
- **Kemler-Zahl:** 60
- **UN-Nummer:** 1935
- **Verpackungsgruppe:** III
- **Gefahrzettel** 6.1
- **Bezeichnung des Gutes:** 1935 CYANID, LÖSUNG, N.A.G. (Kaliumgoldcyanid)
- **Begrenzte Menge (LQ)** LQ7
- **Beförderungskategorie** 2
- **Tunnelbeschränkungscode** E

**· Seeschiffstransport IMDG/GGVSee:**


- **IMDG/GGVSee-Klasse:** 6.1
- **UN-Nummer:** 1935
- **Label** 6.1
- **Verpackungsgruppe:** III
- **EMS-Nummer:** F-A,S-A
- **Marine pollutant:** Nein
- **Richtiger technischer Name:** CYANIDE SOLUTION, N.O.S. (potassium dicyanoaurate)

**· Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR:**


- **ICAO/IATA-Klasse:** 6.1
- **UN/ID-Nummer:** 1935
- **Label** 6.1
- **Verpackungsgruppe:** III
- **Richtiger technischer Name:** CYANIDE SOLUTION, N.O.S. (potassium dicyanoaurate)

### 15 Angaben zu Rechtsvorschriften

**· Kennzeichnung nach EWG-Richtlinien:**  
 Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/GefStoffV eingestuft und gekennzeichnet.

**· Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes:**


T+ Sehr giftig  
 N Umweltgefährlich

**· Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**  
 Kaliumgoldcyanid

(Fortsetzung auf Seite 7)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum : 21.04.2008

überarbeitet am: 09.04.2008

**Handelsname: Goldbad 204-S, GELB ( 20 - 50g/l Au )**

**Gold bath 204-S, YELLOW ( 20 - 50 g/l Au )**

(Fortsetzung von Seite 6)

· **R-Sätze:**

- 26/27/28 *Sehr giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.*  
 32 *Entwickelt bei Berührung mit Säure sehr giftige Gase.*  
 51/53 *Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.*

· **S-Sätze:**

- 4 *Von Wohnplätzen fernhalten.*  
 7/9 *Behälter dicht geschlossen an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.*  
 27/28 *Bei Berührung mit der Haut beschmutzte Kleidung sofort ausziehen und Haut sofort abwaschen mit viel Wasser*  
 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).*  
 57 *Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden.*

· **Nationale Vorschriften:**

- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): -**

· **Wassergefährdungsklasse:**

- WGK 3 : *stark wassergefährdend.*  
 Einstufung nach VwVwS Anhang 4

### 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.*

· **Gründe für Änderungen**

*Dieses Sicherheitsdatenblatt wird von uns falls erforderlich, nach den gesetzlichen Vorgaben überarbeitet.*

*Die aktuelle Version steht Ihnen im Internet unter [www.heimerle-meule.com](http://www.heimerle-meule.com) zur Verfügung.*

· **Relevante R-Sätze**

- 26/27/28 *Sehr giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.*  
 32 *Entwickelt bei Berührung mit Säure sehr giftige Gase.*  
 36 *Reizt die Augen.*  
 50/53 *Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.*

· **Datenblatt ausstellender Bereich:** Abteilung Chemie und Umwelt

· **Ansprechpartner:**

T.Knuth  
 Knuth@heimerle-meule.com