

# Sicherheitsdatenblatt gemäß 91/155/EWG

Druckdatum : 08.03.2007

überarbeitet am: 08.03.2007

## 1 Stoff-/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

- **Angaben zum Produkt**
- **Handelsname:** Goldplattierbad GP 204 (3g/l und 5g/l Au)



Gold plating bath GP 204 (3g/l and 5g/l Au)

- **Artikelnummer:**  
86902300 = 3g/l Au  
86902500 = 5g/l Au
- **Verwendung des Stoffes / der Zubereitung**

Galvanisches Bad

- **Hersteller/Lieferant:**

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

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

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

## 2 Zusammensetzung / Angaben zu den Bestandteilen

- **Chemische Charakterisierung**
- **Beschreibung:** Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.

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

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

- **Zusätzliche Hinweise:**  
Das in der Zubereitung verwendete Kaliumgoldcyanid ist stark komplexiert und pH- abgepuffert.  
Eine Freisetzung des darin enthaltenen Cyanides ( Entstehung von sehr giftiger Blausäure ) ist nur durch die Zugabe von sehr hohen Mengen konzentrierter Säuren möglich

## 3 Mögliche Gefahren

- **Gefahrenbezeichnung:**



Xn Gesundheitsschädlich

- **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**  
R 20/21/22 Gesundheitsschädlich beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.  
R 32 Entwickelt bei Berührung mit Säure sehr giftige Gase.  
R 52/53 Schädlich 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.

## 4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **Allgemeine Hinweise:**  
Vergiftungssymptome können erst nach vielen Stunden auftreten, deshalb ärztliche Überwachung mindestens 48 Stunden nach einem Unfall.

(Fortsetzung auf Seite 2)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 91/155/EWG

Druckdatum : 08.03.2007

überarbeitet am: 08.03.2007

**Handelsname: Goldplattierbad GP 204 (3g/l und 5g/l Au)**

**Gold plating bath GP 204 (3g/l and 5g/l Au)**

(Fortsetzung von Seite 1)

- **Nach Einatmen:**  
Frischlufztzufuhr, gegebenenfalls Atemspende, Wärme. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.  
Bei Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.
- **Nach Hautkontakt:** Im allgemeinen ist das Produkt nicht hautreizend.
- **Nach Augenkontakt:**  
Augen mehrere Minuten bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.
- **Nach Verschlucken:**  
Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.  
Sofort Arzt hinzuziehen.  
Erbrechen auslösen, falls Patient bei Bewußtsein. Arzthilfe.
- **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.
- **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.

### 7 Handhabung und Lagerung

- **Handhabung:**
- **Hinweise zum sicheren Umgang:**  
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.  
Die im Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

(Fortsetzung auf Seite 3)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 91/155/EWG

Druckdatum : 08.03.2007

überarbeitet am: 08.03.2007

**Handelsname: Goldplattierbad GP 204 (3g/l und 5g/l Au)**
**Gold plating bath GP 204 (3g/l and 5g/l Au)**

(Fortsetzung von Seite 2)

- **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 Lebensmitteln lagern.  
Nicht zusammen mit Säuren lagern.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** Behälter dicht geschlossen halten.

### 8 Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstungen

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

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

**77-92-9 Zitronensäure**

MAK (Deutschland)	vgl. Abschn. II b
-------------------	-------------------

**13967-50-5 Kaliumgoldcyanid**

MAK (Deutschland)	2E mg/m <sup>3</sup> als CN berechnet
MAK (TRGS 900) (Deutschland)	5 E mg/m <sup>3</sup> H; (DFG)

- **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.  
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.  
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 unluftunabhängiges 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 freigegeben sind, zur Bekämpfung von Leckagen und Feuer verwendet werden
- **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.

(Fortsetzung auf Seite 4)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 91/155/EWG

Druckdatum : 08.03.2007

überarbeitet am: 08.03.2007

**Handelsname: Goldplattierbad GP 204 (3g/l und 5g/l Au)**
**Gold plating bath GP 204 (3g/l and 5g/l Au)**

(Fortsetzung von Seite 3)

- **Nicht geeignet sind Handschuhe aus folgenden Materialien:** Handschuhe aus Leder
- **Augenschutz:** Beim Umfüllen Schutzbrille empfehlenswert.
- **Körperschutz:** Arbeitsschutzkleidung

### 9 Physikalische und chemische Eigenschaften

#### · Allgemeine Angaben

<b>Form:</b>	Flüssig
<b>Farbe:</b>	Rotbraun
<b>Geruch:</b>	Fruchtartig

#### · Zustandsänderung

<b>Schmelzpunkt/Schmelzbereich:</b>	Nicht bestimmt.
<b>Siedepunkt/Siedebereich:</b>	Nicht bestimmt.

#### · Flammpunkt:

Nicht anwendbar.

#### · Selbstentzündlichkeit:

Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

#### · Explosionsgefahr:

Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

#### · Dichte bei 20°C:

1,08 g/cm<sup>3</sup>

#### · Löslichkeit in / Mischbarkeit mit

<b>Wasser:</b>	Vollständig mischbar.
----------------	-----------------------

#### · pH-Wert bei 20°C:

4

#### · Lösemittelgehalt:

<b>Organische Lösemittel:</b>	0,0 %
-------------------------------	-------

### 10 Stabilität und Reaktivität

#### · Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

#### · Zu vermeidende Stoffe: Säuren

· **Gefährliche Reaktionen** Kontakt mit Säuren setzt sehr giftige Gase frei· **Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Cyanwasserstoff (Blausäure)

### 11 Angaben zur Toxikologie

#### · 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:

Gesundheitsschädlich

Reizend

(Fortsetzung auf Seite 5)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 91/155/EWG

Druckdatum : 08.03.2007

überarbeitet am: 08.03.2007

**Handelsname: Goldplattierbad GP 204 (3g/l und 5g/l Au)**

**Gold plating bath GP 204 (3g/l and 5g/l Au)**

(Fortsetzung von Seite 4)

### 12 Angaben zur Ökologie

- **Allgemeine Hinweise:**  
Wassergefährdungsklasse ( WGK ) 2 : wassergefährdend. Einstufung nach VwVwS Anhang 4

### 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.

### 14 Angaben zum Transport

- **Landtransport ADR/RID und GGVS/GGVE (grenzüberschreitend/Inland):**
- **ADR/RID-GGVS/E Klasse:** -
- **Seeschiffstransport IMDG/GGVSee:**
- **IMDG/GGVSee-Klasse:** -
- **Marine pollutant:** Nein
- **Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR:**
- **ICAO/IATA-Klasse:** -

### 15 Vorschriften

- **Kennzeichnung nach EWG-Richtlinien:**  
Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/GefStoffV eingestuft und gekennzeichnet.
- **Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes:**



Xn Gesundheitsschädlich

- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**  
Kaliumgoldcyanid
- **R-Sätze:**  
20/21/22 Gesundheitsschädlich beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.  
32 Entwickelt bei Berührung mit Säure sehr giftige Gase.  
52/53 Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
- **S-Sätze:**  
9 Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.  
23 Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen .  
36/37 Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzkleidung tragen.  
60 Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen.

(Fortsetzung auf Seite 6)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 91/155/EWG

Druckdatum : 08.03.2007

überarbeitet am: 08.03.2007

**Handelsname: Goldplattierbad GP 204 (3g/l und 5g/l Au)**

**Gold plating bath GP 204 (3g/l and 5g/l Au)**

(Fortsetzung von Seite 5)

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

- **Besondere Kennzeichnung bestimmter Zubereitungen:**  
Enthält Cobaltacetat. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.
- **Nationale Vorschriften:**
- **Wassergefährdungsklasse:**  
WGK 2 : wassergefährdend.  
Einstufung nach VwVwS Anhang4

### 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](mailto:Knuth@heimerle-meule.com)

D