

S-U-VERGOLDUNGSFLÜSSIGKEIT

Druckdatum: 30.01.2017

Seite 1 von 16

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. Gemischs und des Unternehmens
1.1 Produktidentifikator
S-U-VERGOLDUNGSFLÜSSIGKEIT
1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen von denen abgeraten wird
1.2.1 Relevante Verwendungen

Elektrolyt für die Direktvergoldung von Co-Cr-Legierungen

1.2.2 Verwendungen von denen abgeraten wird

Keine bekannt

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt
Firma

 SCHULER-DENTAL GmbH & Co. KG
 Johannesstraße 6-8
 89081 Ulm / DEUTSCHLAND
 Telefon: 0731 / 92772 - 0
 Fax: 0731 / 92772 - 49
 Internet: www.schuler-dental.com
 Email: info@schuler-dental.com

Auskunftgebender Bereich
Technische Auskunft

info@schuler-dental.com

Sicherheitsdatenblatt

sicherheitsdatenblatt@schuler-dental.com

1.4 Notrufnummer
Beratungsstelle

+49 (0) 89 19240 (Giftnotruf in München, 24 h auf Deutsch und Englisch)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren
2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs
2.1.1 Einstufung gem. Verordnung (EG) 1272/2008 [CLP]

Korrosiv gegenüber Metallen, Kategorie 1	H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
Akute Toxizität, Kategorie 4	H312 Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
Ätzwirkung auf die Haut, Kategorie 1B	H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
Augenreizung, Kategorie 2	H319 Verursacht schwere Augenreizung.
Karzinogenität, Kategorie 1B	H350i Kann bei Einatmen Krebs erzeugen.
Chronische aquatische Toxizität, Kategorie 3	H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

2.2 Kennzeichnungselemente

Das Produkt ist nach EG-Richtlinien eingestuft und kennzeichnungspflichtig.

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) 1272/2008
Gefahrenpiktogramme


GHS08



GHS05



GHS07

Signalwort

GEFAHR

Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:

Phosphorsäure, Kaliumtetracyanoaurat(III), Kobaltsulfat

S-U-VERGOLDUNGSFLÜSSIGKEIT

Druckdatum: 30.01.2017

Seite 2 von 16

Gefahrenhinweise

H290	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H312	Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H350i	Kann bei Einatmen Krebs erzeugen.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise

P201	Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
P208	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/ Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P303+P361+P353	BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.
P304+P340+P310	BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
P305+P315+P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P308+P313	BEI EXPOSITION ODER FALLS BETROFFEN: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Zusätzliche Kennzeichnung:

Die nachfolgende Prozentzahl der Mischung besteht aus Inhaltsstoff(en) mit einer unbekanntem akuten Toxizität bei oraler Verabreichung: 4,8 %

Die nachfolgende Prozentzahl der Mischung besteht aus Inhaltsstoff(en) mit einer unbekanntem akuten Hauttoxizität: 4,8 %

Die nachfolgende Prozentzahl der Mischung besteht aus Inhaltsstoff(en) mit einer unbekanntem Inhalationstoxizität: 4,8 %

Folgender Prozentsatz des Gemischs besteht aus einem Bestandteil/ aus Bestandteilen mit unbekanntem Risiken für Gewässer: 2,5 %

2.3 Sonstige Gefahren

Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten, in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen
3.2 Chemische Charakterisierung: Gemische

Gehalt [%]	Bestandteil
4,8	Phosphorsäure CAS: 7664-38-2, EG: 231-633-2 GHS/CLP: Met. Corr.1, H290; Skin Corr. 1B, H314; Eye Dam. 1, H318; Aquatic Chronic 3, H412
2,5	Schwefelsäure CAS: 7664-93-9, EG: 231-639-5 / 01-2119458838-20 GHS/CLP: Met. Corr. 1, H290; Skin Corr. 1A, H314; Eye Dam. 1, H318
0,4	Kaliumtetracyanoaurat(III) CAS: 14263-59-3, EG: 238-145-9 GHS/CLP: Met. Corr. 1, H290; Acute Tox. 2, H300; Acute Tox. 2, H330; Acute Tox. 1, H310; Skin Irrit. 2, H315; Eye Dam. 1, H318; Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410
0,2	Kobaltsulfat CAS: 10124-43-3, EG: 233-334-2 / 01-2119517426-41 GHS/CLP: Acute Tox. 4, H302; Eye Irrit. 2, H319; Resp. Sens. 1B, H334; Skin Sens 1A, H317; Muta. 2, H341; Carc. 1B, H350i; Repr. 1B, H360F; Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410

Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise: siehe Abschnitt 16.

S-U-VERGOLDUNGSFLÜSSIGKEIT

Druckdatum: 30.01.2017

Seite 3 von 16

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

Allgemeine Hinweise	Betroffene aus dem Gefahrenbereich bringen. Arzt konsultieren. Dem behandelnden Arzt dieses Sicherheitsdatenblatt vorzeigen. Betroffenen nicht unbeaufsichtigt lassen.
Schutz der Ersthelfer	Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Keine Mund-zu-Mund oder Mund-zu-Nasen Beatmung. Beatmungsbeutel oder Beatmungsgerät verwenden. Bei Verdacht, dass immer noch Dämpfe vorhanden sind, muss der Retter eine geeignete Atemschutzmaske oder ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
Nach Einatmen	Sofort einen Arzt oder ein Behandlungszentrum für Vergiftungsfälle verständigen. An die frische Luft bringen. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen.
Nach Hautkontakt	Sofort ärztliche Behandlung notwendig, da nicht behandelte Verätzungen zu schwer heilenden Wunden führen. Patient umgehend in ein Krankenhaus bringen. Verunreinigte Kleidung vor dem Wiedergebrauch waschen. Wenn auf der Haut, gut mit Wasser abspülen. Wenn auf der Kleidung, Kleider ausziehen.
Nach Augenkontakt	Kleine Spritzer in die Augen können irreversible Gewebeschäden und Blindheit verursachen. Kontaktlinsen entfernen. Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit viel Wasser ausspülen und Arzt konsultieren. Während des Transportes zum Krankenhaus Augen weiter ausspülen. Unverletztes Auge schützen. Auge weit geöffnet halten beim Spülen. Bei anhaltender Augenreizung einen Facharzt aufsuchen.
Nach Verschlucken	Atemwege freihalten. KEIN Erbrechen herbeiführen. Weder Milch noch alkoholische Getränke verabreichen. Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen. Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen. Patient umgehend in ein Krankenhaus bringen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome	Hautkontakt kann folgende Symptome hervorrufen: Verbrennung ätzende Wirkungen Allergische Reaktionen Rötung Einatmen kann folgende Symptome hervorrufen: Atemnot Asthma Augenkontakt Übermäßiger Tränenfluss
-----------------	---

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

S-U-VERGOLDUNGSFLÜSSIGKEIT

Druckdatum: 30.01.2017

Seite 4 von 16

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**5.1 Löschmittel**

Geeignete Löschmittel Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

Ungeeignete Löschmittel Wasservollstrahl

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung**

Geschlossene Behälter in Nähe des Brandherdes mit Wassersprühnebel kühlen.

Bei Umgebungsbränden Ätz- und Korrosionswirkung beachten.

Ablaufendes Wasser von der Brandbekämpfung nicht ins Abwasser oder in Wasserläufe gelangen lassen.

Gefährliche Verbrennungsprodukte

Schwefeloxide

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung**

Im Brandfall, wenn nötig, umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Weitere Information

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.

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

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

Für angemessene Lüftung sorgen.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Vorsorge treffen, dass das Produkt nicht in die Kanalisation gelangt.

Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist.

Bei der Verunreinigung von Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit inertem flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen (z.B. Sand, Silikagel, Säurebindemittel, Universalbindemittel, Sägemehl).

Zur Entsorgung in geeignete und verschlossene Behälter geben.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Schutzmaßnahmen unter Abschnitt 7, 8 und 13 beachten.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Aerosolbildung vermeiden.

Dämpfe/Staub nicht einatmen.

Exposition vermeiden – vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

Im Anwendungsbereich nicht essen, trinken oder rauchen.

Für ausreichenden Luftaustausch und/oder Absaugung in den Arbeitsräumen sorgen.

Zum Schutz bei Verschütten, Flasche in der Produktion auf Metallschale aufbewahren.

S-U-VERGOLDUNGSFLÜSSIGKEIT

Druckdatum: 30.01.2017

Seite 5 von 16

Spülwasser ist in Übereinstimmung mit örtlichen und nationalen behördlichen Bestimmungen zu entsorgen. Personen, die zu Hautsensibilisierungsproblemen oder Asthma, zu Allergien, chronischen oder wiederholt auftretenden Atembeschwerden neigen, sollten bei keiner Verarbeitung eingesetzt werden, bei der dieses Gemisch gebraucht wird.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes.

Hygienemaßnahmen

Bei der Arbeit nicht essen und trinken. Bei der Arbeit nicht rauchen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten
Anforderung an Lagerräume und Behälter

Behälter dicht verschlossen an einem trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Geöffnete Behälter sorgfältig verschließen und aufrecht lagern um jegliches Auslaufen zu verhindern. Hinweise auf dem Etikett beachten. Elektrische Einrichtungen/Betriebsmittel müssen dem Stand der Sicherheitstechnik entsprechen. Um die Produktqualität beizubehalten, fern von Hitze und direkter Sonneneinstrahlung lagern.

Lagerklasse (TRGS 510)

6.1B, Nicht brennbare, akut toxische Kategorie 1 und 2 / sehr giftige Gefahrstoffe

Sonstige Angaben

Trocken aufbewahren. Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung
**8.1 Zu überwachende Parameter
Arbeitsplatzgrenzwerte**

CAS-Nr.	Bezeichnung	Werttyp (Art der Exposition)	Zu überwachende Parameter	Grundlage
7664-38-2	Phosphorsäure	TWA	1 mg/m ³	2000/39/EC
	Weitere Information	Indikativ		
		STEL	2 mg/m ³	2000/39/EC
	Weitere Information	Indikativ		
		AGW (Einatembare Fraktion)	2 mg/m ³	DE TRGS 900
	Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie)	2;(I)		
	Weitere Information	Ausschuss für Gefahrstoffe, Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission), Europäische Union (Von der EU wurde ein Luftgrenzwert festgelegt: Abweichungen bei Wert und Spitzenbegrenzung sind möglich.), Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden		
7664-93-9	Schwefelsäure	AGW (Einatembare Fraktion)	0,1 mg/m ³	DE TRGS 900
	Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie)	1;(I)		
	Weitere Information	Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission), Europäische Union (Von der EU wurde ein Luftgrenzwert festgelegt: Abweichungen bei Wert und Spitzenbegrenzung sind möglich.), Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden		

S-U-VERGOLDUNGSFLÜSSIGKEIT

Druckdatum: 30.01.2017

Seite 6 von 16

	TWA (Nebel)	0,05 mg/m ³	2009/161/EU
Weitere Information	Indikativ, Bei der Auswahl einer geeigneten Methode zur Überwachung der Exposition soll potenziellen Einschränkungen und Störungen Rechnung getragen werden, die in Gegenwart anderer Schwefelverbindungen auftreten können, Der Nebel ist definiert als die thoraxgängige Fraktion.		

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL) gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006:

Stoffname	Anwendungsbereich	Expositionswege	Mögliche Gesundheitsschäden	Wert
Schwefelsäure	Arbeitnehmer	Einatmen	Akut – lokale Effekte	0,1 mg/m ³
	Arbeitnehmer	Einatmen	Langzeit – lokale Effekte	0,05 mg/m ³
Kobaltsulfat	Arbeitnehmer	Einatmen		0,105 mg/m ³

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC) gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006:

Stoffname	Umweltkompartiment	Wert
Schwefelsäure	Süßwasser	0,0025 mg/l
	Sediment	0,002 mg/l
	Meerwasser	0,00025 mg/l
	Meeressediment	0,002 mg/l
	Abwasserkläranlage	8,8 mg/l
Kobaltsulfat	Abwasserkläranlage	0,97 mg/l
	Süßwasser	0,00134 mg/l
	Meerwasser	0,0062 mg/l
	Süßwassersediment	25 mg/kg Trockengewicht (TW)
	Meeressediment	25 mg/kg Trockengewicht (TW)
	Boden	20,78 mg/kg Trockengewicht (TW)

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition
Technische Schutzmaßnahmen:

Nur an einem Ort mit lokaler Absaugvorrichtung (oder einer anderen angemessenen Entlüftung) handhaben.

Persönliche Schutzausrüstung:
Augen-/Gesichtsschutz

Schutzbrille mit Seitenschutz gemäß EN 166

Bei Verarbeitungsschwierigkeiten Gesichtsschild und Schutzanzug tragen.

Haut- und Körperschutz

Undurchlässige Schutzkleidung.

Atemschutz

Bei der Entwicklung von Dämpfen Atemschutz mit anerkanntem Filtertyp verwenden.

ABEK-P3-Filter

Handschutz

Schutzhandschuhe.

Material: Nitrilkautschuk

Durchbruchzeit: > 240 min

Handschuhdicke: 0,38 mm

S-U-VERGOLDUNGSFLÜSSIGKEIT

Druckdatum: 30.01.2017

Seite 7 von 16

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Aussehen:	flüssig
pH-Wert:	< 1
Flammpunkt:	Nicht anwendbar. Sonstige Angaben: Unterstützt die Verbrennung nicht.
Relative Dichte:	1,02-1,06
Dichte (bei 25°C):	1,02-1,06 g/cm ³

9.2 Sonstige Angaben

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**10.1 Reaktivität**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

10.2 Chemische Stabilität

Zersetzt sich beim Erhitzen.
Entstehen eines Überdrucks
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

10.5 Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe: Alkalimetalle
Leichtmetalle
Erdalkalimetalle

10.6 Gefährliche Zesetzungsprodukte

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen****Akute Toxizität****Produkt:**

Akute orale Toxizität: Schätzwert Akuter Toxizität: > 2.000 mg/kg
Methode: Rechenmethode

Akute inhalative Toxizität: Schätzwert Akuter Toxizität: > 5 mg/l
Expositionszeit: 4 h
Testatmosphäre: Staub/Nebel
Methode: Rechenmethode

Akute dermale Toxizität: Schätzwert Akuter Toxizität: 1.250 mg/kg
Methode: Rechenmethode

S-U-VERGOLDUNGSFLÜSSIGKEIT

Druckdatum: 30.01.2017

Seite 8 von 16

Inhaltsstoffe:**Phosphorsäure:**

Akute orale Toxizität: Bewertung: Keine Daten verfügbar

Akute inhalative Toxizität: Bewertung: Keine Daten verfügbar

Akute dermale Toxizität: Bewertung: Keine Daten verfügbar

Schwefelsäure:

Akute orale Toxizität: LD50 (Ratte): 2.140 mg/kg

Akute inhalative Toxizität: Bewertung: Der Stoff oder das Gemisch besitzt keine akute Atmungstoxizität

Akute dermale Toxizität: Bewertung: Der Stoff oder das Gemisch besitzt keine akute dermale Toxizität

Kaliumtetracyanoaurat(III):

Akute orale Toxizität: LD50 (Ratte, weiblich): 29 mg/kg

Akute inhalative Toxizität: Schätzwert Akuter Toxizität: 0,051 mg/l
Testatmosphäre: Staub/Nebel
Methode: Fachmännische Beurteilung

Akute dermale Toxizität: Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Kobaltsulfat:Akute orale Toxizität: LD50 (Ratte, männlich und weiblich): 768 mg/kg
Methode: OECD Prüfrichtlinie 401Akute inhalative Toxizität: Bewertung: Der Stoff oder das Gemisch besitzt keine akute Atmungstoxizität
Anmerkungen: Datenverzicht in REACH-DossierAkute dermale Toxizität: LD50 (Ratte, männlich und weiblich): > 2.000 mg/kg
Methode: OECD Prüfrichtlinie 402
GLP: ja
Anmerkungen: Basierend auf Extrapolation von strukturell verwandter Substanz:
Cobalt-Dihydrat bis(4-oxopent-2-en-2-olat)**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut****Produkt:**

Ergebnis: Verursacht Verätzungen.

Anmerkungen: Stark ätzend und gewebezerstörend.

Inhaltsstoffe:**Schwefelsäure:**Ergebnis: Ätzend nach weniger als 3 Minuten Exposition
Anmerkungen: Datenverzicht in REACH-Dossier**Kobaltsulfat:**

Bewertung: Keine Hautreizung

Ergebnis: Keine Hautreizung

GLP: ja

S-U-VERGOLDUNGSFLÜSSIGKEIT

Druckdatum: 30.01.2017

Seite 9 von 16

Schwere Augenschädigung/-reizung

Produkt:

Ergebnis: Augenreizung

Anmerkungen: Kann irreversible Augenschäden verursachen.

Inhaltsstoffe:

Schwefelsäure:

Spezies: Kaninchen

Ergebnis: Irreversible Schädigung der Augen.

Kobaltsulfat:

Spezies: Kaninchen

Expositionszeit: 4 h

Bewertung: Keine Augenreizung

Ergebnis: Schwache Augenreizung

GLP: ja

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Produkt:

Anmerkungen: Kann bei empfindlichen Personen durch Hautkontakt Sensibilisierung bewirken.

Inhaltsstoffe:

Kobaltsulfat:

Expositionswege: Einatmen

Spezies: Menschen

Ergebnis: Das Produkt ist ein atemsensibilisierender Stoff, Unterkategorie 1B.

Expositionswege: Hautkontakt

Spezies: Menschen

Ergebnis: Das Produkt ist ein hautsensibilisierender Stoff, Unterkategorie 1A.

Keimzell-Mutagenität

Produkt:

Gentoxizität in vitro:

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar.

Inhaltsstoffe:

Kobaltsulfat:

Gentoxizität in vitro:

Art des Testes: Mikronukleus-Test

Spezies: Maus (männlich und weiblich)

Expositionszeit: 91d

Dosis: <10 mg/m³

Methode: OECD Prüfrichtlinie 474

Ergebnis: negativ

Anmerkungen: Es wurden keine schwerwiegenden Nebenwirkungen festgestellt

Karzinogenität

Produkt:

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

S-U-VERGOLDUNGSFLÜSSIGKEIT

Druckdatum: 30.01.2017

Seite 10 von 16

Reproduktionstoxizität

Produkt:

Wirkung auf die Fruchtbarkeit:

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Inhaltsstoffe:

Kobaltsulfat:

Wirkung auf die Fruchtbarkeit:

Spezies: Ratte, männlich und weiblich

Allgemeine Toxizität Eltern: 30 mg/kg Körpergewicht

Ergebnis: Die Tiertests ergaben keine Wirkungen auf die Fertilität.

GLP: ja

Anmerkungen: Basierend auf Extrapolation von strukturell verwandter Substanz: Kobaltdichlorid Hexahydrat

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Produkt:

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Produkt:

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar.

Toxizität bei wiederholter Verabreichung

Inhaltsstoffe:

Schwefelsäure:

Spezies: Ratte, weiblich

LOAEL: 0,0003 mg/l

Applikationsweg: Inhalation (Dampf)

Methode: OECD Prüfrichtlinie 412

GLP: ja

Kobaltsulfat:

Spezies: Ratte, männlich und weiblich

NOAEL: 3 mg/kg

Applikationsweg: Oral

Anmerkungen: Basierend auf Extrapolation von strukturell verwandter Substanz: Kobaltdichlorid Hexahydrat

Weitere Information

Produkt:

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Produkt:

Weitere Information

Folgender Prozentsatz des Gemischs besteht aus einem Bestandteil/ aus Bestandteilen mit unbekanntem Risiko für Gewässer: 2,5 %

S-U-VERGOLDUNGSFLÜSSIGKEIT

Druckdatum: 30.01.2017

Seite 11 von 16

Inhaltsstoffe:**Phosphorsäure:**

Toxizität gegenüber Fischen: LC50 (Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)): 87 mg/l
Expositionszeit: 96 h
Anmerkungen: Süßwasser

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren: EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): 105 mg/l
Expositionszeit: 48 h
Anmerkungen: Süßwasser

Schwefelsäure:

Toxizität gegenüber Fischen: LC50 (Lepomis macrochirus (Sonnenbarsch)): > 16 mg/l
Expositionszeit: 96 h
Art des Testes: statischer Test
GLP: nein
Anmerkungen: Süßwasser

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren: EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): 100 mg/l
Expositionszeit: 48 h
Art des Testes: statischer Test
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202
GLP: ja
Anmerkungen: Süßwasser

Toxizität gegenüber Fischen (Chronische Toxizität): NOEC: 0,025 mg/l
Expositionszeit: 65 Tage
Spezies: Jordanella floridae (Floridakärpfling)
GLP: nein
Anmerkungen: Süßwasser

Kobaltsulfat:

Toxizität gegenüber Fischen: LC50 (Pimephales promelas (fettköpfige Elritze)): 54,1 mg/l
Expositionszeit: 96 h
Art des Testes: Durchflusstest
Anmerkungen: Süßwasser, Einheit in mg Metall/l

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren: LC50 (Ceriodaphnia dubia (Wasserfloh)): 1,71 mg/l
Expositionszeit: 48 h
Art des Testes: statischer Test
Anmerkungen: Süßwasser
Einheit in mg Metall/l
Basierend auf Extrapolation von strukturell verwandter Substanz: Kobaltdichlorid Hexahydrat

Toxizität gegenüber Algen: EC50 (Lemna minor (Gemeine Wasserlinse)): 0,237 mg/l
Expositionszeit: 7 TAGE
Anmerkungen: Süßwasser

EC10 (Lemna minor (Gemeine Wasserlinse)): 0,0129 mg/l
Expositionszeit: 7 TAGE
Anmerkungen: Süßwasser

M-Faktor (Akute aquatische Toxizität): 10

Toxizität gegenüber Fischen (Chronische Toxizität): EC10: 94 mg/l
Expositionszeit: 7 d
Spezies: Pimephales promelas (fettköpfige Elritze)
Anmerkungen: Süßwasser, Einheit in mg Metall/kg
Basierend auf Extrapolation von strukturell verwandter Substanz: Kobaltdichlorid Hexahydrat

S-U-VERGOLDUNGSFLÜSSIGKEIT

Druckdatum: 30.01.2017

Seite 12 von 16

M-Faktor (Chronische aquatische Toxizität): 10

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Keine Daten verfügbar.

12.3 Bioakkumulationsgehalt**Inhaltsstoffe:****Kobaltsulfat:**

Bioakkumulation: Biokonzentrationsfaktor (BCF): 180 - 4.000

12.4 Mobilität am Boden

Keine Daten verfügbar.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**Produkt:**

Bewertung: Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten, in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

12.6 Andere schädliche Wirkungen**Produkt:**

Sonstige ökologische Hinweise: Eine Umweltgefährdung kann bei unsachgemäßer Handhabung oder Entsorgung nicht ausgeschlossen werden. Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

Produkt: Das Eindringen des Produkts in die Kanalisation, in Wasserläufe oder in den Erdboden soll verhindert werden.
Entsorgung gemäß EG-Richtlinien über Abfälle und über gefährliche Abfälle.
In Übereinstimmung mit den örtlichen und nationalen gesetzlichen Bestimmungen.
Keine stehenden oder fließenden Gewässer mit Chemikalie oder Verpackungsmaterial verunreinigen.
Gemäß europäischem Abfallkatalog (EAK) sind Abfallschlüsselnummern nicht produktsondern anwendungsbezogen.
Abfallschlüsselnummern sollen vom Verbraucher, möglichst in Absprache mit den Abfallentsorgungsbehörden, ausgestellt werden.
Übergabe an zugelassenes Entsorgungsunternehmen.

Verunreinigte Verpackungen: Reste entleeren.
Wie ungebrauchtes Produkt entsorgen.
Leere Behälter nicht wieder verwenden.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**14.1 UN-Nummer** UN2922**14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung****ADN:** ÄTZENDER FLÜSSIGER STOFF, GIFTIG, N.A.G.
(Phosphorsäure, Kaliumtetracyanoaurat(III))

S-U-VERGOLDUNGSFLÜSSIGKEIT

Druckdatum: 30.01.2017

Seite 13 von 16

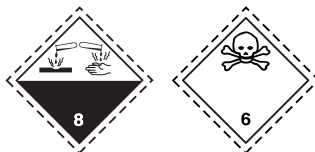
ADR:	ÄTZENDER FLÜSSIGER STOFF, GIFTIG, N.A.G. (Phosphorsäure, Kaliumtetracyanoaurat(III))
RID:	ÄTZENDER FLÜSSIGER STOFF, GIFTIG, N.A.G. (Phosphorsäure, Kaliumtetracyanoaurat(III))
IMDG:	CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S. (Phosphorsäure, Kaliumtetracyanoaurat(III))
IATA:	Corrosive liquid, toxic, n.o.s. (phosphoric acid, potassiumtetracyanoaurate(III))

14.3 Transportgefahrenklasse

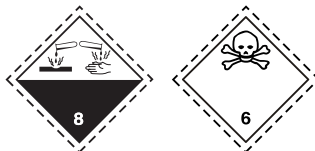
ADN: 8 (6.1)



ADR: 8 (6.1)



RID: 8 (6.1)



IMDG: 8 (6.1)



IATA: 8 (6.1)



14.4 Verpackungsgruppe

ADN:	
Verpackungsgruppe:	II
Klassifizierungscode:	CT1
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr:	86
Gefahrzettel:	8 (6.1)

S-U-VERGOLDUNGSFLÜSSIGKEIT

Druckdatum: 30.01.2017

Seite 14 von 16

ADR:

Verpackungsgruppe: II
Klassifizierungscode: CT1
Nummer zur Kennzeichnung
der Gefahr: 86
Gefahrzettel: 8 (6.1)
Tunnelbeschränkungscode: (E)
Begrenzte Menge: 1,00 L

RID:

Verpackungsgruppe: II
Klassifizierungscode: CT1
Nummer zur Kennzeichnung
der Gefahr: 86
Gefahrzettel: 8 (6.1)

IMDG:

Verpackungsgruppe: II
Gefahrzettel: 8 (6.1)
EmS Kode: F-A, S-B
IMDG Trenngruppe: Säuren

IATA:

Verpackungsanweisung
(Frachtflugzeug): 855
Maximale Menge: 30,00 L
Verpackungsanweisung
(Passagierflugzeug): 851
Maximale Menge: 1,00 L
Verpackungsanweisung (LQ): Y840
Verpackungsgruppe: II
Gefahrzettel: Corrosive, Toxic

14.5 Umweltgefahren

Nein.

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Nicht anwendbar

14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 gemäß IBC-Code

Auf Produkt im Lieferzustand nicht zutreffend.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**

Verordnung (EG) Nr. 649/2012 des Euro-
päischen Parlaments und des Rates über die
Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien: Nicht anwendbar

REACH - Liste der für eine Zulassung in
Frage kommenden besonders besorgnis-
erregenden Stoffe (Artikel 59): Kobaltsulfat

Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 über Stoffe,
die zum Abbau der Ozonschicht führen: Nicht anwendbar

S-U-VERGOLDUNGSFLÜSSIGKEIT

Druckdatum: 30.01.2017

Seite 15 von 16

Verordnung (EG) Nr. 850/2004 über persistente organische Schadstoffe: Nicht anwendbar

Seveso III: Richtlinie 2012/18/EU des Europäischen Parlaments und des Rates zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen.

Nicht anwendbar

 Wassergefährdungsklasse: WGK 2 wassergefährdend
 Einstufung laut VwVwS, Anhang 4.

 TA Luft: Gesamtstaub:
 Nicht anwendbar
 Staubförmige anorganische Stoffe:
 Anteil Klasse 2: 0,2 %

 Dampf- oder gasförmige anorganische Stoffe:
 Nicht anwendbar
 Organische Stoffe:
 Nicht anwendbar
 Krebserzeugende Stoffe:
 Anteil Klasse 1: 0,2 %

 Erbgutverändernd:
 Nicht anwendbar
 Reproduktionstoxisch:
 Sonstige: 0,2 %

 Sonstige Vorschriften: Beschäftigungsbeschränkungen nach Mutterschutzrichtlinie 92/85/EWG oder verschärfenden nationalen Bestimmungen beachten, soweit zutreffend.
 Beschäftigungsbeschränkungen gemäß Richtlinie 94/33/EG über den Jugendarbeitsschutz oder verschärfenden nationalen Bestimmungen beachten, soweit zutreffend.

Die Komponenten dieses Produktes sind in folgenden Verzeichnissen aufgeführt:

CH INV:	Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen
TSCA:	Auf der TSCA-Liste
DSL:	Dieses Produkt enthält folgende Bestandteile, die auf der kanadischen NDSL-Liste sind. Alle anderen Bestandteile sind auf der kanadischen DSL-Liste.
	Kaliumtetracyanoaurat(III)
AICS:	Erfüllt die Voraussetzungen der Liste nicht
NZIoC:	Erfüllt die Voraussetzungen der Liste nicht
ENCS:	Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen
ISHL:	Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen
KECI:	Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen
PICCS:	Erfüllt die Voraussetzungen der Liste nicht
IECSC:	Erfüllt die Voraussetzungen der Liste nicht

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben
Abkürzungen und Akronyme

Acute Tox.:	Akute Toxizität
Aquatic Acute:	Akute aquatische Toxizität
Aquatic Chronic:	Chronische aquatische Toxizität
Carc.:	Karzinogenität
Eye Dam.:	Schwere Augenschädigung
Eye Irrit.:	Augenreizung
Met. Corr.:	Korrosiv gegenüber Metallen

S-U-VERGOLDUNGSFLÜSSIGKEIT

Druckdatum: 30.01.2017

Seite 16 von 16

Muta.:	Keimzell-Mutagenität
Repr.:	Reproduktionstoxizität
Resp. Sens.:	Sensibilisierung durch Einatmen
Skin Corr.:	Ätzwirkung auf die Haut
Skin Irrit.:	Reizwirkung auf die Haut
Skin Sens.:	Sensibilisierung durch Hautkontakt

(Q)SAR - (Quantitative) Struktur-Wirkungsbeziehung; ADN - Europäisches Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstrassen; ADR - Europäisches Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße; ASTM - Amerikanische Gesellschaft für Werkstoffprüfung; bw - Körpergewicht; CLP - Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen, Verordnung (EG) Nr 1272/2008; DIN - Norm des Deutschen Instituts für Normung; ECHA - Europäische Chemikalienbehörde; EC-Number - Nummer der Europäischen Gemeinschaft; ECx - Konzentration verbunden mit x % Reaktion; ELx - Beladungsrate verbunden mit x % Reaktion; EmS - Notfallplan; ErCx - Konzentration verbunden mit x % Wachstumsgeschwindigkeit; GHS - Global harmonisiertes System; IARC - Internationale Krebsforschungsagentur; IATA - Internationale Luftverkehrs-Vereinigung; IBC - Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut; IC50 - Halbmaximale Hemmstoffkonzentration; ICAO - Internationale Zivilluftfahrt-Organisation; IMDG - Code – Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen; IMO - Internationale Seeschiffahrtsorganisation; ISO - Internationale Organisation für Normung; LC50 - Lethale Konzentration für 50 % einer Versuchspopulation; LD50 - Lethale Dosis für 50 % einer Versuchspopulation (mittlere lethale Dosis); MARPOL - Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe; n.o.s. - nicht anderweitig genannt; NO(A)EC - Konzentration, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NO(A)EL - Dosis, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NOELR - Keine erkennbare Effektladung; OECD - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung; OPPTS - Büro für chemische Sicherheit und Verschmutzungsverhütung (OSCPP); PBT - Persistente, bioakkumulierbare und toxische Substanzen; REACH - Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rats bezüglich der Registrierung, Bewertung, Genehmigung und Restriktion von Chemikalien; RID - Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr; SADT - Selbstbeschleunigende Zersetzungstemperatur; SDS - Sicherheitsdatenblatt; TRGS - Technischen Regeln für Gefahrstoffe; UN - Vereinte Nationen; vPvB - Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar; DSL - Liste heimischer Substanzen (Kanada); KECI - Verzeichnis der in Korea vorhandenen Chemikalien; TSCA - Gesetz zur Kontrolle giftiger Stoffe (Vereinigte Staaten); AICS - Australisches Verzeichnis chemischer Substanzen; IECSC - Verzeichnis der in China vorhandenen chemischen Substanzen; ENCS - Vorhandene und neue chemische Substanzen (Japan); ISHL - Gesetz- über Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (Japan); PICCS - Verzeichnis der auf den Philippinen vorhandenen Chemikalien und chemischen Substanzen; NZIoC - Neuseeländisches Chemikalienverzeichnis; TCSI - Verzeichnis der in Taiwan vorhandenen chemischen Substanzen; CMR - Karzinogener, mutagener oder reproduktiver Giftstoff; GLP - Gute Laborpraxis

Wortlaut der H-Sätze (Nummer und Volltext)

H290	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H300	Lebensgefahr bei Verschlucken.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H310	Lebensgefahr bei Hautkontakt.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H330	Lebensgefahr bei Einatmen.
H334	Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
H341	Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.
H350i	Kann bei Einatmen Krebs erzeugen.
H360F	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Weitere Angaben

Diese Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse. Sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.