

KUPFER-ELEKTROLYT, SAUER

Ersetzt Version 001

Überarbeitet am: 15.07.2013

Druckdatum: 15.07.2013

1. Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens**1.1 Produktidentifikator**

Stoffname / Handelsname: **Kupfer-Elektrolyt, sauer**
 Index-Nr.: entfällt
 EG-Nr.: entfällt
 CAS-Nr.: entfällt

1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**1.2.1 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs**

Identifizierte Verwendungen: Keine Informationen verfügbar.
 Verwendung des Stoffes/Gemisches: Elektrolytlösung; Galvanisieren im nichtkommerziellen Bereich

1.2.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs, von denen abgeraten wird

Keine Informationen verfügbar.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt:**Hersteller / Lieferant**

Dr. Ropertz-GmbH
 Ortlindestr. 19
 81927 München
 Telefon: +49 (0)89 92401457; Telefax: +49 (0)89 92401458

Kontaktstelle für technische Information:

E-Mail: DrRopertz@aol.com

1.4 Notrufnummer

Internationale Giftzentrale „Rechts der Isar“: Tel.: +49-(0)89-19240 (0 – 24 Uhr)

2. Mögliche Gefahren**2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:
 Schwere Augenschädigung/-reizung, Kategorie 2, H319
 Ätz-/Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 2, H315
 Gewässergefährdend, akut, H400
 Gewässergefährdend, chronisch, H410

Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG:
 Xi – Reizend; R36/38
 N – Umweltgefährlich; R50/53

Wortlaut der H- und R-Sätze: siehe unter Abschnitt 2.2 oder Abschnitt 16.

2.2 Kennzeichnungselemente nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**Piktogramme:**

GHS07,
 GHS09



Signalwort: Achtung

Gefahrenhinweise:

H315 Verursacht Hautreizungen.
 H319 Verursacht schwere Augenreizung.
 H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise:

P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
 P305 + P351 + P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.
 P332 + P313 Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
 P501 Inhalt/Behälter zugelassenem Entsorger oder kommunaler Sammelstelle zuführen.

2.3 Sonstige Gefahren

PBT- und vPvB-Eigenschaften: Nicht anwendbar.
 Keine weiteren Informationen verfügbar.

KUPFER-ELEKTROLYT, SAUER

Ersetzt Version 001

Überarbeitet am: 15.07.2013

Druckdatum: 15.07.2013

3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**3.1 Stoffe**

Entfällt

3.2 Gemische**Gefährliche Inhaltsstoffe:**

Stoffname: Kupfer-II-sulfat Pentahydrat
Index-Nr.: 029-004-00-0
EG-Nr.: 231-847-6
CAS-Nr.: 7758-99-8
Anteil im Gemisch: 10 – 20%

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:

 Acute Tox. 4 – H302; Skin Irrit. 2 – H315; Eye Irrit. 2 – H319

 Aquatic Acute 1 – H400; Aquatic Chronic 1 – H410

M-Faktor 10

Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG:

 Xi R36/38

 Xn R22

 N R50/53

Stoffname: Schwefelsäure konz.
Index-Nr.: 016-020-00-8
EG-Nr.: 231-639-5
CAS-Nr.: 7664-93-9
Anteil im Gemisch: 1 - 3%

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:

 Skin Corr. 1A – H314; Met. Corr. 1 – H290

Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG:

 C R35

Wortlaut der H- und R-Sätze: siehe unter Abschnitt 16.

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen**4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahme****Allgemeine Hinweise:**

Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten (Atemschutz, Schutzhandschuhe, s. Abschnitt 8)! Betroffenen an die frische Luft bringen. Mit Produkt verunreinigte Kleidung wechseln.

Nach Einatmen:

Bei Reizung der Atemwege Arzt aufsuchen. Bei Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

Nach Hautkontakt:

Mit reichlich Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung entfernen. Bei Hautreizungen Arzt hinzuziehen.

Nach Augenkontakt:

Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen.

Nach Verschlucken:

Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen. Mund mit Wasser ausspülen. Bei erhaltenem Bewusstsein: Reichlich Wasser trinken lassen, KEIN Erbrechen herbeiführen – Perforationsgefahr! Bei Erbrechen Kopf des Betroffenen in Bauchlage tief halten, um das Eindringen von Flüssigkeit in die Luftwege zu verhüten. Sofort Arzt hinzuziehen und Verpackung oder Etikett vorweisen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Reizt Haut und Schleimhäute. Gefahr erster Augenschäden. Siehe auch Abschnitt 11.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Entsprechend dem Gehalt an Bestandteilen (siehe Abschnitt 3.2) Therapie (Behandlung und Vorsorge) durchführen.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung**5.1 Löschmittel**

Geeignet: Kohlendioxid (CO₂), alkoholbeständiger Schaum, Trockenlöschmittel, Wassersprühstrahl. Löschnaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

KUPFER-ELEKTROLYT, SAUER

Ersetzt Version 001

Überarbeitet am: 15.07.2013

Druckdatum: 15.07.2013

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Die Substanz ist nicht brennbar und wirkt nicht brandfördernd.
Im Brandfall können entstehen: Schwefeloxide, Metalloxidrauch.
Brand- und Explosionsgase nicht einatmen!

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden. Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen und wenn ohne Gefahr möglich, aus der Gefahrenzone bringen. Löschwasser nicht in die Kanalisation/ Oberflächenwasser/ Grundwasser gelangen lassen. Löschwasserrückhaltung: siehe Löschwasserrückhalterichtlinie „LÖRÜRL“. Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen.

5.4 Zusätzliche Hinweise

Keine zusätzlichen Hinweise verfügbar.

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

Unbeteiligte und ungeschützte Personen in Sicherheit bringen. Für ausreichende Belüftung sorgen. Substanzkontakt vermeiden. Gas/Dampf/Nebel nicht einatmen. Persönliche Schutzausrüstung tragen. Siehe auch Abschnitt 7.
Hinweis für Einsatzkräfte: Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Leck schließen, wenn ohne Gefährdung möglich. Weitere Freisetzung verhindern. Nicht in Kanalisation, Oberflächenwasser oder Erdreich gelangen lassen. Bei Freisetzung in die Umgebung zuständige Behörden benachrichtigen.
Gas/Dampf/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Für ausreichende Lüftung sorgen.
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Universalbinder) aufnehmen. In geeigneten Behältern der Rückgewinnung oder Entsorgung zuführen. Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Hinweise zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7. Hinweise zur Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8. Hinweise zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

7. Handhabung und Lagerung**7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung****Maßnahmen zum sicheren Umgang:**

Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen. Aerosolbildung vermeiden.
Behälter dicht geschlossen halten.
Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Dampf/Aerosol nicht einatmen.
Auf die Einhaltung des/der Arbeitsplatzgrenzwerte/s (AGW) und/oder sonstiger Grenzwerte achten.

Maßnahmen zum Schutz vor Brand und Explosionen:

Das Produkt ist weder brennbar noch brandfördernd.

Maßnahmen zum Schutz der Umwelt:

Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Eindringen in Erdreich, Gewässer und Kanalisation verhindern.

Allgemeine Hygienemaßnahmen:

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Kontaminierte Kleidung sofort ausziehen und vor erneutem Gebrauch waschen. Getrennte Aufbewahrungsmöglichkeiten für Straßen- und Arbeitskleidung müssen zur Verfügung stehen, wenn eine Gefährdung durch Verunreinigung der Arbeitskleidung zu erwarten ist. Im Arbeitsbereich nicht essen, trinken oder rauchen. Vor Pausen und bei Arbeitende Hände und Gesicht waschen. Vorbeugender Hautschutz empfohlen. Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen. Augenspülflasche oder Augendusche am Arbeitsplatz bereitstellen, bei Handhabung größerer Mengen Notdusche im Arbeitsraum vorsehen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**Angaben zu den Lagerbedingungen**

Behälter dicht verschlossen an einem kühlen, trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Vor Feuchtigkeit und Licht schützen.

Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Im verschlossenen Originalbehälter aufbewahren. Lagertemperatur unterhalb 30 °C. Beständige Materialien: Glas, Kunststoffe.

Chemikalien- und lösemittelbeständiger Fußboden.

Ungeeignetes Material für Behälter/Anlagen: Metalle können angegriffen werden.

Lagerklasse TRGS 510:

12

Nicht brennbare Flüssigkeiten

KUPFER-ELEKTROLYT, SAUER

Ersetzt Version 001

Überarbeitet am: 15.07.2013

Druckdatum: 15.07.2013

7.3 Spezifische Endanwendungen
Branchen- und sektorspezifische Leitlinien
 Keine Informationen vorhanden.

8. Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutz-ausrüstung

8.1 Zu überwachende Parameter.

8.1.1 Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz und/oder biologische Grenzwerte Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) Deutschland

Stoffname: Kupfer und seine anorganischen Verbindungen

Art:	Grenzwert
Deutschland, BGW Langzeit	Keine Grenzwerte festgelegt.
Deutschland, TRGS 900	
- AGW:	Keine Grenzwerte festgelegt.
MAK	Die Angaben sind wissenschaftliche Empfehlungen und kein geltendes Recht. 0,1 mg/m ³ gemessen als einatembarer Aerosolanteil Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission)

Begrenzung von Expositionsspitzen: Dauer 15 min, Mittelwert; 4 mal pro Schicht; Abstand 1 h

Stoffname: Schwefelsäure

Art:	Grenzwert
Deutschland, BGW Langzeit:	Keine Grenzwerte festgelegt.
Deutschland, TRGS 900	
- AGW:	0,1 mg/m ³ gemessen als einatembarer Aerosolanteil
Begrenzung von Expositionsspitzen:	
Überschreitungsfaktor:	1 (I)

Weitere Hinweise: Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Technische Maßnahmen und die Auswahl geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstung.

8.2.1 Geeignete technische Schutzmaßnahmen

Für gute Belüftung des Arbeitsraumes und/oder Absaugeinrichtung am Arbeitsplatz sorgen. Objektabsaugung. Am Arbeitsplatz Waschgelegenheit vorsehen, Augendusche oder Augenwaschflasche bereitstellen und auffallend kennzeichnen.

8.2.2 Individuelle Schutzmaßnahmen – persönliche Schutzausrüstung

Die persönliche Schutzausrüstung ist je nach Menge und Konzentration von Gefahrstoffen am Arbeitsplatz festzulegen. Empfehlung: Chemikalienbeständige Arbeitsschutzkleidung.
Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen – siehe Abschnitt 7.1

Augen- / Gesichtsschutz

Dichtschließende Schutzbrille gemäß EN 166.

Hautschutz

Mit Handschuhen arbeiten. Vorbeugender Hautschutz empfohlen.

Handschuhe

Schutzhandschuhe gemäß EN 374.
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.
Nachfolgende Daten gelten für wässrige, gesättigte Lösungen von Kupfer(II)-sulfat.
Geeignet sind Handschuhe aus folgenden Materialien (Durchbruchzeit >= 8 Stunden):
Naturkautschuk/Naturlatex - NR (0,5 mm) (ungepuderte und allergenfreie Produkte verwenden)
Polychloropren - CR (0,5 mm)
Nitrilkautschuk/Nitrillatex - NBR (0,35 mm)
Butylkautschuk - Butyl (0,5 mm)
Fluorkautschuk - FKM (0,4 mm)
Polyvinylchlorid - PVC (0,5 mm)

Atemschutz

Bei dauerhaft sicherer Einhaltung der Arbeitsplatzgrenzwerte und sonstiger Grenzwerte, sowie der unter Abschnitt 1.2.1 vorgesehenen Verwendung, ist normal kein Atemschutz erforderlich.

Hitze- / Kälteschutz

Lagerung und natürliche Bedingungen für die Handhabung des Stoffes erfordern keinen Wärme- oder Kälteschutz.

KUPFER-ELEKTROLYT, SAUER

Ersetzt Version 001

Überarbeitet am: 15.07.2013

Druckdatum: 15.07.2013

8.2.3 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Nicht in die Kanalisation, Oberflächengewässer oder Erdreich gelangen lassen.

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

Aussehen

- Aggregatzustand:	flüssig
- Farbe:	blau bis blaugrün
Geruch:	schwach wahrnehmbar
Geruchsschwelle:	nicht verfügbar
pH-Wert:	1 bei 20 °C
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	Nicht anwendbar
Siedebeginn und Siedebereich:	ca. 102 °C
Flammpunkt:	Nicht anwendbar
Zündtemperatur:	Nicht anwendbar
untere Explosionsgrenze:	Nicht anwendbar
obere Explosionsgrenze:	Nicht anwendbar
Dampfdruck:	Nicht verfügbar
Relative Dampfdichte:	Nicht verfügbar
Dichte:	1,1 g/cm ³ bei 20 °C
Schüttdichte	nicht anwendbar
Löslichkeit(en):	löslich
Verteilungskoeffizient	
n-Octanol/Wasser:	nicht verfügbar
Selbstentzündungstemperatur:	nicht anwendbar
Zersetzungstemperatur:	Nicht verfügbar
Viskosität dynamisch: bei 20 °C:	Nicht verfügbar

9.2 Sonstige Angaben

Keine weiteren Informationen verfügbar.

10. Stabilität und Reaktivität**10.1 Reaktivität**

Keine relevanten Informationen verfügbar.

10.2 Chemische Stabilität

Das Produkt ist unter normalen Umgebungsbedingungen (Raumtemperatur) chemisch stabil.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Erhitzung.

10.5 Unverträgliche Materialien

Starke Säuren.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Schwefeloxide, Metallrauche.

11. Toxikologische Angaben**11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen****akute Toxizität**

Akute orale Toxizität (bezogen auf den Inhaltsstoff Kupfer(II)-sulfat):

LD50 Ratte, oral: 481 mg/kg; Methode: OECD 401

LD50 Ratte, dermal: > 2000 mg/kg;

LC50 Ratte, inhalativ: nicht verfügbar.

Akute orale Toxizität (bezogen auf den Inhaltsstoff Schwefelsäure):

LD50 Ratte, oral: > 2000 mg/kg

Gesundheitliche Schädigungen:

Nach Einatmen: Schleimhautreizungen, Husten und Atemnot.

Nach Verschlucken: Bauchschmerzen, Schleimhautreizung.

Nach Hautkontakt: Wirkt reizend auf Haut und Schleimhäute.

Nach Augenkontakt: Gefahr ernster Augenreizung.

KUPFER-ELEKTROLYT, SAUER

Ersetzt Version 001

Überarbeitet am: 15.07.2013

Druckdatum: 15.07.2013

Allgemeine Bemerkungen:

Sensibilisierung: Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.

CMR-Wirkung: Nicht bekannt.

Keine weiteren Informationen verfügbar.

11.2 Weitere Hinweise

Keine weiteren Informationen vorhanden.

12. Umweltbezogene Angaben**12.1 Toxizität**

Akute Toxizität (bezogen auf Kupfer(II)-sulfat):

Fischtoxizität:

96h LC50:

0,31 mg/l

48h EC50 (Krustentiere):

0,07 mg/l

48h LC50 (Krustentiere):

0,06 mg/l

Algentoxizität:

72h EC50:

0,07 mg/l

(Quelle: GESTIS)

Ergebnis: Hohe aquatische Toxizität

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Anorganisches Produkt. Durch biologische Reinigungsverfahren nicht aus dem Wasser eliminierbar.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Nicht bioakkumulierbar.

12.4 Mobilität im Boden

Keine Informationen verfügbar.

12.5 Ergebnis der PBT- und vPvB-Beurteilung

PBT- und vPvB-Eigenschaften: Nicht anwendbar.

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Sonstige ökologische Hinweise:

Wassergefährdungsklasse: Siehe Abschnitt 15. Verhalten in Kläranlagen: Schwermetallmaskierung.

Wegen Schädlichkeit für Wasserorganismen nicht in Vorfluter, die Kanalisation, das Grundwasser, in Gewässer oder in das Erdreich gelangen lassen.

Weitere quantitative Daten zur ökotoxischen Wirkung dieses Produkts liegen uns nicht vor.

13. Hinweise zur Entsorgung**13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

Bei Handhabung von Produkt oder Gebinde Abschnitt 7.1 beachten.

Produktreste müssen unter Beachtung der Sondermüllvorschriften einer Sondermüllentsorgung zugeführt werden. Es gelten in jedem Fall die behördlichen Vorschriften.

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Europäischen Abfallkatalog beachten. Der Abfallerzeuger ist für die richtige Verschlüsselung und Bezeichnung seiner Abfälle verantwortlich.

Behandlung verunreinigter Verpackungen

Dem Produkt entsprechend behandeln. Nicht kontaminierte und rückstandsfrei entleerte Verpackungen können einer Wiederverwertung zugeführt werden. Empfohlenes Reinigungsmittel: Wasser.

Besondere Vorsichtsmaßnahmen

Siehe Abschnitt 8.2.2

Einschlägige EU- oder sonstige Bestimmungen

Abfallrichtlinie 2008/98/EG

14. Angaben zum Transport**Landtransport ADR/RID und GGVSEB (grenzüberschreitend/Inland):**

UN-Nummer: 3082

ADR/RID-GGVS/E Klasse: 9

Verpackungsgruppe: III

Kemler-Zahl: 90

Gefahrenzettel: 9

Zusatzetikett: Fisch und Baum

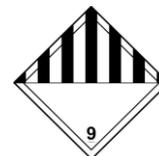
UN-Versandbezeichnung: UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF,

FLÜSSIG, N.A.G.

(Kupfer(II)-sulfat)

Technische Bezeichnung: (E)

Tunnelbeschränkungscode:



KUPFER-ELEKTROLYT, SAUER

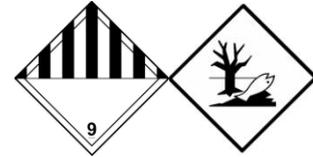
Überarbeitet am: 15.07.2013

Ersetzt Version 001

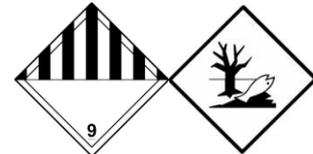
Druckdatum: 15.07.2013

Seeschifftransport IMDG/GGVSee:

IMDG/GGVSee-Klasse:	9
UN-Nummer:	3082
Verpackungsgruppe:	III
Gefahrenzettel:	9
Zusatzetikett:	Fisch und Baum
EMS-Nummer:	F-A, S-F
Marine pollutant:	Ja / Yes
UN-Versandbezeichnung:	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Copper(II) sulfat)

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

ICAO/IATA-Klasse:	9
UN/ID-Nummer:	3082
Verpackungsgruppe:	III
Gefahrenzettel:	9
Zusatzetikett:	Fisch und Baum
UN-Versandbezeichnung:	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Copper(II) sulfat)

**15. Rechtsvorschriften****15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz / spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch****Nationale Vorschriften z.B.****Wassergefährdungsklasse**

WGK 2 – wassergefährdend (Einstufung nach VwVwS Anhang 4)

Störfallverordnung

Mengenschwellen beachten.

Betriebssicherheitsverordnung

Nicht klassifiziert.

TRGS 555 Betriebsanweisung und Information der Beschäftigten

Schulungshinweise: Unterweisungen über Gefahren und Schutzmaßnahmen anhand der TRGS 555. Die Unterweisungen müssen vor Beschäftigungsbeginn und danach mindestens einmal jährlich erfolgen.

Vorschriften – EG-Mitgliedstaaten

Verordnung 1272/2008/EG (CLP/GHS) sowie Nachträge,

Verordnung 1907/2006/EG (REACH) sowie Nachträge,

Nachträge: Verordnungen 453/2010/EG (zu REACH), 790/2009/EG und 286/2011/EG (zu GHS/CLP),

Richtlinien RL 67/548/EWG (Stoffe) und 1999/45/EG (Zubereitungen),

Richtlinie 98/24/EG des Rates vom 7. April 1998 zum Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit, mit Nachträgen

Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle. Richtlinie 94/62/EG über Verpackungen und Verpackungsabfälle (Abfallrichtlinie).

Weitere relevante Vorschriften

Gefahrstoffverordnung (2010)

TRGS 401 Gefährdung durch Hautkontakt Ermittlung – Beurteilung– Maßnahmen

TRGS 500: Schutzmaßnahmen

TRGS 510 Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern.

TRGS 526 Laboratorien

TRGS 555 Betriebsanweisung und Information der Beschäftigten

TRGS 800: Brandschutzmaßnahmen

TRGS 900: Arbeitsplatzgrenzwerte

Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (94/33/EG) beachten.

BG Chemie:

BGI 536 „Gefährliche chemische Stoffe“ (ehemals M 051)

BGI 564 „Umgang mit gesundheitsgefährlichen Stoffen“ (ehemals M 050)

BGI 595 „Reizende Stoffe/Ätzende Stoffe“ (ehemals M 004)

BGI 660 „Allg. Arbeitsschutzmaßnahmen für den Umgang mit Gefahrstoffen“ (ehemals M 053)

BGV A 5 Unfallverhütungsvorschrift Erste Hilfe

A 008: „Persönliche Schutzausrüstungen“

BGR 189 „Regeln für den Einsatz von Schutzkleidung“ (vorherige ZH 1/105)

BGR 190 „Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten“ (vorherige ZH 1/701)

BGR 192 „Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz“ (vorherige ZH 1/703)

KUPFER-ELEKTROLYT, SAUER

Überarbeitet am: 15.07.2013

Ersetzt Version 001

Druckdatum: 15.07.2013

BGR 195 „Regeln für den Einsatz von Schutzhandschuhen“ (vorherige ZH 1/706)
BGR 197 „Benutzung von Hautschutz“ (vorherige ZH 1/708)

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

16. Sonstige Angaben**Änderungen gegenüber der letzten Version:**

- Allgemeine Überarbeitung gemäß VO (EG) 1907/2006
- Einstufung gemäß VO (EU) 1272/2008

Abkürzungen:

- AGW: Arbeitsplatzgrenzwert
BGW: Biologischer Grenzwert
OECD: Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
PBT: persistent, bioakkumulierbar, toxisch
PNEC: Predicted No Effect Concentration
TWA: Zeitlich gewichteter Mittelwert (time weighted average for an 8 hour shift)
vPvB: sehr persistent, sehr bioakkumulierbar
VwVwS: Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Änderung der Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe

In diesem Sicherheitsdatenblatt sind nach unserem Wissen keine weiteren dem gewerblichen Anwender wenig oder unbekannt Abkürzungen verwendet worden.

Literaturangaben und Datenquellen

Informationen unseres Lieferanten, GESTIS Stoffdatenbank

Wortlaut der R-Sätze und Gefahrenhinweise auf die in Abschnitt 2 bis 15 Bezug genommen wird:**Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und Nachträge:**

- H290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H315: Verursacht Hautreizungen.
H319: Verursacht schwere Augenreizung.
H400: Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410: Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

Gemäß Richtlinie 67/548/EWG und Nachträge:

- R22: Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.
R35: Verursacht schwere Verätzungen.
R36/38: Reizt die Augen und die Haut.
R50/53: Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.