

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006



Druckdatum: 04.09.2012

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 04.09.2012

1 Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

- **Produktidentifikator**
- **Handelsname:** CER(IV)-SULFAT-TETRAHYDRAT ≥ 99%, p.a.
- **Artikelnummer:** P014
- **CAS-Nummer:**
10294-42-5
- **EG-Nummer:**
237-029-5
- **Registrierungsnummer**
Eine Registriernummer für diesen Stoff ist nicht vorhanden, da der Stoff oder seine Verwendung nach Artikel 2 REACH Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 von der Registrierung ausgenommen sind, die jährliche Tonnage keine Registrierung erfordert oder die Registrierung für einen späteren Zeitpunkt vorgesehen ist.
- **Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches** Laborchemikalie
- **Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- **Hersteller/Lieferant:**
Carl Roth GmbH + Co. KG
Schoemperlenstraße 3-5
76185 Karlsruhe
Telefon: +49/(0)721 5606-0 Telefax: +49/(0)721 5606-149 E-Mail: sicherheit@carlroth.de
- **Auskunftgebender Bereich:** Abteilung Arbeitssicherheit und Umweltschutz
- **Notrufnummer:**
Giftinformation München
Telefon: +49/(0)89 19240 Telefax: +49/(0)89 41402467

2 Mögliche Gefahren

- **Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**



GHS07

Skin Irrit. 2 H315 Verursacht Hautreizungen.

Eye Irrit. 2 H319 Verursacht schwere Augenreizung.

- **Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG**



Xi; Reizend

R36/38: Reizt die Augen und die Haut.

- **Kennzeichnungselemente**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
- **Gefahrenpiktogramme**



GHS07

- **Signalwort** Achtung

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006



Druckdatum: 04.09.2012

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 04.09.2012

Handelsname: CER(IV)-SULFAT-TETRAHYDRAT ≥ 99%, p.a.

(Fortsetzung von Seite 1)

· Gefahrenhinweise

H315 Verursacht Hautreizungen.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

· Sicherheitshinweise

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

P302+P352 BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.

P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen.
Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P332+P313 Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

P337 Bei anhaltender Augenreizung:

· Sonstige Gefahren

Von Chemikalien gehen grundsätzlich besondere Gefahren aus. Sie sind daher nur von entsprechend geschultem Personal mit der nötigen Sorgfalt zu handhaben.

· Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**· PBT:** Nicht anwendbar.**· vPvB:** Nicht anwendbar.

3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

· Chemische Charakterisierung: Stoffe**· CAS-Nr. Bezeichnung**

10294-42-5 Cer-(IV)-sulfat-Tetrahydrat

· Identifikationsnummer(n)**· EG-Nummer:** 237-029-5**· Summenformel:** $\text{Ce}(\text{SO}_4)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ **· Molare Masse:** 404,30 g/mol

4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

**· Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen****· Allgemeine Hinweise:** Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke entfernen.**· Nach Einatmen:** Frischluftzufuhr, bei auftretenden Beschwerden Arzt aufsuchen.**· Nach Hautkontakt:**

Mit Wasser abwaschen

Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

· Nach Augenkontakt:

Augen bei geöffnetem Lidspalt 10 Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

· Nach Verschlucken:

Mund ausspülen und ein Glas Wasser trinken (lassen). Kein Erbrechen auslösen.

Ärztlicher Behandlung zuführen.

· Hinweise für den Arzt:**· Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Handelsname: CER(IV)-SULFAT-TETRAHYDRAT ≥ 99%, p.a.

(Fortsetzung von Seite 2)

5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:**
Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
CO₂, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.
- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:**
Für diesen Stoff/dieses Gemisch existieren keine Löschmittel-Einschränkungen.
- **Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Im Brandfall Entstehung gefährlicher Brandgase und Dämpfe möglich.
Kohlenmonoxid (CO)
Schwefeloxide (SO_x)
- **Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:**
Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
Vollschutzanzug tragen.

6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Staub nicht einatmen.
Haut- und Augenkontakt vermeiden
Für ausreichende Lüftung sorgen.
Staubbildung vermeiden.
- **Umweltschutzmaßnahmen:** Nicht in die Kanalisation/Grundwasser/Erdreich gelangen lassen.
- **Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
Mechanisch aufnehmen.
Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.
- **Verweis auf andere Abschnitte**
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

7 Handhabung und Lagerung

- **Handhabung:**
- **Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
Handhabung entsprechend den Richtlinien für Laboratorien (TRGS 526)
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** Keine besonderen Anforderungen.
- **Zusammenlagerungshinweise:** Getrennt von Lebensmitteln lagern.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
Trocken lagern.
Behälter dicht geschlossen halten.
- **Empfohlene Lagertemperatur:** 15-25 °C
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -
- **Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Handelsname: CER(IV)-SULFAT-TETRAHYDRAT $\geq$ 99%, p.a.

(Fortsetzung von Seite 3)

8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7.
- **Zu überwachende Parameter**
- **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:** Entfällt.
- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.
- **Begrenzung und Überwachung der Exposition**
- **Persönliche Schutzausrüstung:**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**
Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
- **Individuelle Schutzmaßnahmen**
Körperschutzmittel sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und – menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Die Chemikalienbeständigkeit der Schutzmittel sollte mit deren Lieferanten abgeklärt werden.
- **Atemschutz:**



Bei Staubbildung: Atemschutzmaske, Filtertyp P1

- **Handschutz:**



Schutzhandschuhe

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

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

- **Handschuhmaterial**

Nitrilkautschuk, Stärke: $> 0,11$ mm

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

- **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**

Wert für die Permeation: Level ≥ 6

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

- **Augenschutz:**



Dichtschießende Schutzbrille

- **Körperschutz:** Arbeitsschutzkleidung

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006



Druckdatum: 04.09.2012

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 04.09.2012

Handelsname: CER(IV)-SULFAT-TETRAHYDRAT ≥ 99%, p.a.

(Fortsetzung von Seite 4)

9 Physikalische und chemische Eigenschaften

· Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

· Allgemeine Angaben

· Aussehen:

Form:

Fest

Farbe:

Orange

· Geruch:

Geruchlos

· Geruchsschwelle:

Nicht bestimmt.

· pH-Wert (10 g/l) bei 20°C:

~ 1,6

· Zustandsänderung

Schmelzpunkt/Schmelzbereich:

180 - 200°C

Siedepunkt/Siedebereich:

Nicht bestimmt.

· Flammpunkt:

Nicht anwendbar.

· Entzündlichkeit (fest, gasförmig):

Der Stoff ist nicht entzündlich.

· Zündtemperatur:

Keine Information verfügbar

· Zersetzungstemperatur:

> 350°C

· Selbstentzündlichkeit:

Nicht bestimmt.

· Explosionsgefahr:

Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

· Explosionsgrenzen:

Untere:

Nicht bestimmt.

Obere:

Nicht bestimmt.

· Dampfdruck:

Nicht anwendbar.

· Dichte bei 20°C:

5,02 g/cm³

· Schüttdichte bei 20°C:

650-850 kg/m³

· Relative Dichte

Nicht bestimmt.

· Dampfdichte

Nicht anwendbar.

· Verdampfungsgeschwindigkeit

Nicht anwendbar.

· Löslichkeit in / Mischbarkeit mit

Wasser bei 50°C:

38 g/l

· Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser):

Nicht bestimmt.

· Viskosität:

Dynamisch:

Nicht anwendbar.

Kinematisch:

Nicht anwendbar.

· Sonstige Angaben

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

10 Stabilität und Reaktivität

· Reaktivität

· Chemische Stabilität

· **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:** Kristallwasserverlust beim Erhitzen.

· **Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Keine Angaben vorhanden.

· **Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **Unverträgliche Materialien:** Starke Oxidationsmittel.

· Gefährliche Zersetzungsprodukte:

Kohlenmonoxid und Kohlendioxid

Schwefeloxide (SO_x)

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006



Druckdatum: 04.09.2012

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 04.09.2012

Handelsname: CER(IV)-SULFAT-TETRAHYDRAT $\geq$ 99%, p.a.

(Fortsetzung von Seite 5)

Bei Brand: s. Kap. 5

11 Toxikologische Angaben

- **Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität:**
- **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:** Quantitative Daten zur Toxizität dieses Produkts liegen uns nicht vor.
- **Spezifische Symptome im Tierversuch:** keine Angaben vorhanden
- **Primäre Reizwirkung:**
- **an der Haut:** Reizt die Haut und die Schleimhäute.
- **am Auge:** Reizwirkung.
- **Nach Einatmen:** Leichte Reizungen.
- **Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.
- **Subakute bis chronische Toxizität:** Keine Angaben vorhanden
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**
Nach Verschlucken Reizungen im Mund, Rachen, Speiseröhre, Magen-Darmtrakt.
- **Weitere Hinweise:**
Die toxikologischen Eigenschaften des Produkts sind noch nicht vollständig untersucht, weitere gefährliche Eigenschaften sind nicht auszuschließen.
Das Produkt ist mit der bei Chemikalien nötigen Vorsicht zu handhaben.
- **Toxikokinetik, Stoffwechsel und Verteilung** Keine Angaben vorhanden
- **Akute Wirkungen (akute Toxizität, Reiz- und Ätzwirkung)** Keine Angaben vorhanden
- **Sensibilisierung** Keine Angaben vorhanden
- **Toxizität bei wiederholter Aufnahme** Keine Angaben vorhanden
- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**
Keine Information verfügbar

12 Umweltbezogene Angaben

- **Toxizität**
- **Aquatische Toxizität:** Quantitative Daten zur ökologischen Wirkung dieses Produkts liegen uns nicht vor.
- **Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Verhalten in Umweltkompartimenten:**
- **Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Ökotoxische Wirkungen:**
- **Bemerkung:** Nicht in Abwasser, Gewässer oder Erdreich gelangen lassen.
- **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.
- **Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

13 Hinweise zur Entsorgung

- **Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:**
Das Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen.
Die Entsorgung ist in Ländern und Gemeinden unterschiedlich geregelt, deshalb ist die Entsorgungsart bei den örtlichen Behörden (Rathaus) zu erfragen.
Die Zuordnung einer Abfallschlüsselnummer gemäß europäischen Abfallkatalog (AVV) ist in Absprache mit dem regionalen Entsorger vorzunehmen.

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006



Druckdatum: 04.09.2012

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 04.09.2012

Handelsname: CER(IV)-SULFAT-TETRAHYDRAT ≥ 99%, p.a.

(Fortsetzung von Seite 6)

- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

14 Angaben zum Transport

· UN-Nummer	
· ADR, ADN, IMDG, IATA	entfällt
· Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	
· ADR, ADN, IMDG, IATA	entfällt
· Transportgefahrenklassen	
· ADR, ADN, IMDG, IATA	
· Klasse	entfällt
· Verpackungsgruppe	
· ADR, IMDG, IATA	entfällt
· Umweltgefahren:	
· Marine pollutant:	Nein
· Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Nicht anwendbar.
· Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code	Nicht anwendbar.
· Transport/weitere Angaben:	
· ADR	
· Bemerkungen:	Unterliegt nicht den Transportvorschriften.
· UN "Model Regulation":	-

15 Rechtsvorschriften

- **Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **Nationale Vorschriften:**
- **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**
Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche nach § 22 JArbSchG beachten.
Beim Umgang mit Chemikalien sind die gesetzlichen Vorschriften zu beachten (z.B. Chemikaliengesetz, Mutterschutzgesetz, Jugendarbeitsschutzgesetz, Heimarbeitsgesetz).
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -
- **Lagerklasse nach TRGS 510:** 10-13 sonstige brennbare / nicht brennbare Feststoffe / Flüssigkeiten
- **Wassergefährdungsklasse:** WGK 2 (Selbsteinstufung): wassergefährdend.
- **Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

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.

- **Datenblatt ausstellender Bereich:** Abteilung Arbeitssicherheit und Umweltschutz
- **Ansprechpartner:** Herr Heine

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006



Druckdatum: 04.09.2012

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 04.09.2012

Handelsname: CER(IV)-SULFAT-TETRAHYDRAT $\geq$ 99%, p.a.

(Fortsetzung von Seite 7)

· **Abkürzungen und Akronyme:**

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)
ICAO: International Civil Aviation Organization
ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organization" (ICAO)
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

· *** Daten gegenüber der Vorversion geändert**

DE