

1 Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens**1.1 Produktidentifikator****Handelsname:** CALCIUM $\geq 99,5\%$, gekörnt**Artikelnummer:** 2729**CAS-Nummer:**

7440-70-2

EG-Nummer:

231-179-5

Indexnummer:

020-001-00-X

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.

1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**Verwendung des Stoffes / des Gemisches**

Laborchemikalie

1.3 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**1.4 Notrufnummer:**

Giftinformation München

Telefon: +49/(0)89 19240

Telefax: +49/(0)89 41402467

2 Mögliche Gefahren**2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs****Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Water-react. 2 H261 In Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase.

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

F; Leichtentzündlich

R15: Reagiert mit Wasser unter Bildung hochentzündlicher Gase.

2.2 Kennzeichnungselemente**Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

Gefahrenpiktogramme

GHS02

Handelsname: CALCIUM $\geq 99,5\%$, gekörnt

(Fortsetzung von Seite 1)

Signalwort Gefahr**Gefahrenhinweise**

H261 In Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase.

Sicherheitshinweise

P280 Schutzhandschuhe / Augenschutz tragen.

P402+P404 In einem geschlossenen Behälter an einem trockenen Ort aufbewahren.

Zusätzliche Angaben:

-

2.3 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****3.1 Chemische Charakterisierung: Stoffe****CAS-Nr. Bezeichnung**

7440-70-2 Calcium

Identifikationsnummer(n)**EG-Nummer:** 231-179-5**Indexnummer:** 020-001-00-X**Summenformel:** Ca**Molare Masse [g/mol]:** 40,08**4 Erste-Hilfe-Maßnahmen****4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen****Allgemeine Hinweise:**

Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke entfernen.

Nach Einatmen:

Nach Einatmen von Stäuben:

Frischluftezufuhr, bei auftretenden Beschwerden Arzt aufsuchen.

Nach Hautkontakt:

Lose Partikel von der Haut abbürsten.

Mit Wasser abwaschen

Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

Nach Augenkontakt:

Erkennbare Partikel umgehend mit einem Tupfer mechanisch entfernen.

Sofort Auge mit beiden Händen weit aufhalten und mindestens 15 Minuten unter fließendem Wasser intensiv spülen. Sofort Augenarzt zuziehen.

Nach Verschlucken:

Mund ausspülen und Wasser nachtrinken.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Handelsname: CALCIUM $\geq 99,5\%$, gekörnt

(Fortsetzung von Seite 2)

Perforationsgefahr!
Kein Erbrechen herbeiführen, sofort Arzthilfe zuziehen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Reizung und Ätzwirkung

Gefahren

Gefahr der Hornhauttrübung.
Erblindungsgefahr
Perforationsgefahr

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

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

Trockener Sand
Zement
Spezialpulver für Metallbrände. Kein Wasser verwenden.

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:

Wasser
Schaum
Kohlendioxid

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Brennbar. Selbstentzündung möglich.
Bei Kontakt mit Wasser entsteht Wasserstoff.

Im Brandfall Entstehung gefährlicher Brandgase und Dämpfe möglich.

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

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
Hautkontakt durch Einhalten eines Sicherheitsabstandes oder Tragen geeigneter Schutzkleidung vermeiden.

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

Persönliche Schutzausrüstung tragen.
Haut- und Augenkontakt vermeiden.
Staub nicht einatmen.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.
Explosionsgefahr bei Eindringen in die Kanalisation.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mechanisch aufnehmen.
Nicht mit Wasser oder wässrigen Reinigungsmitteln wegspülen.
Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Handelsname: CALCIUM $\geq 99,5\%$, gekörnt

(Fortsetzung von Seite 3)

Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

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

Arbeitsplatz trocken halten.

Behälter, Geräte und Arbeitsplatz sauber halten.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:

Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.

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

Nur im Originalgebinde aufbewahren.

Zusammenlagerungshinweise:

Getrennt von Lebensmitteln lagern.

Getrennt von Wasser aufbewahren.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:

Behälter dicht geschlossen halten.

Trocken lagern.

Empfohlene Lagertemperatur: 15 - 25 °C**Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -**7.3 Spezifische Endanwendungen**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:**

Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.

8.1 Zu überwachende Parameter**Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:** Entfällt.**Zusätzliche Hinweise:**

Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**Persönliche Schutzausrüstung:****Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

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.

(Fortsetzung auf Seite 5)

Handelsname: CALCIUM $\geq 99,5\%$, gekörnt

(Fortsetzung von Seite 4)

Atemschutz:

Erforderlich bei Auftreten von Stäuben: Filter P1/P2.

Handschutz:

Schutzhandschuhe

Schutzhandschuhe vor jeder Benutzung auf ihren ordnungsgemäßen Zustand prüfen.

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

HandschuhmaterialNitrilkautschuk, Stärke: $\geq 0,11$ 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 HandschuhmaterialsWert für die Permeation: Level ≥ 6

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

Als Spritzschutz sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:Nitrilkautschuk, Stärke: $\geq 0,11$ mmWert für die Permeation: Level ≥ 6 **Augenschutz:**

Dichtschießende Schutzbrille

Körperschutz:

Laugenbeständige Schutzkleidung

9 Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Allgemeine Angaben**Aussehen:**

Form:	Granulat
Farbe:	Metallisch
Geruch:	Geruchlos
Geruchsschwelle:	Keine Angaben vorhanden.

pH-Wert (4 g/l) bei 20 °C:	14
-----------------------------------	----

Zustandsänderung

Schmelzpunkt/Schmelzbereich:	839 °C
-------------------------------------	--------

(Fortsetzung auf Seite 6)

Handelsname: CALCIUM ≥99,5%, gekörnt

(Fortsetzung von Seite 5)

Siedepunkt/Siedebereich:	1484 °C
Flammpunkt:	Keine Angaben vorhanden.
Entzündlichkeit (fest, gasförmig):	Reagiert mit Wasser unter Bildung hochentzündlicher Gase.
Zündtemperatur:	Keine Angaben vorhanden.
Zersetzungstemperatur:	Keine Angaben vorhanden.
Selbstentzündlichkeit:	Selbstentzündungspotential.
Explosionsgefahr:	Keine Angaben vorhanden.
Explosionsgrenzen:	
Untere:	Keine Angaben vorhanden.
Obere:	Keine Angaben vorhanden.
Oxidierende Eigenschaften:	Keine Angaben vorhanden.
Dampfdruck bei 20 °C:	0 hPa
Dichte bei 20 °C:	1,55 g/cm ³
Dampfdichte	Keine Angaben vorhanden.
Verdampfungsgeschwindigkeit	Keine Angaben vorhanden.
Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser bei 20 °C:	4 g/l
Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser):	Keine Angaben vorhanden.
Viskosität:	
Dynamisch:	Keine Angaben vorhanden.
Kinematisch:	Keine Angaben vorhanden.
9.2 Sonstige Angaben	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

10 Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Siehe Abschnitt 10.3

10.2 Chemische Stabilität

Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Explosionsgefahr mit:

Alkalihydroxide

Hydroxylamin

Metalloxide

Phosphoroxide

Stickstoffdioxid

Schwefel

Starke Oxidationsmittel

Exotherme Reaktion mit:

Ammoniak

Alkalimetalle

Halogenwasserstoff

Quecksilber

Entzündungsgefahr bzw. Entstehung gefährlicher Gase oder Dämpfe mit:

Halogene

Sauerstoff

(Fortsetzung auf Seite 7)

Handelsname: CALCIUM \geq 99,5%, gekörnt

(Fortsetzung von Seite 6)

Säuren
Wasser**10.4 Zu vermeidende Bedingungen**

Nicht mit Feuchtigkeit in Berührung bringen.

10.5 Unverträgliche Materialien

Keine Angaben vorhanden.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei Brand: s. Kap. 5

11 Toxikologische Angaben**11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen****Akute Toxizität:****Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

Quantitative Daten zur Toxizität dieses Produkts liegen uns nicht vor.

Primäre Reizwirkung:**an der Haut:**

Ätzende Wirkung auf Haut und Schleimhäute.

am Auge:

Verätzungen, Erblindungsgefahr.

Nach Einatmen:

Verätzungen der Schleimhaut, Husten, Atemnot.

Sensibilisierung:

Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.

CMR-Wirkungen:**Keimzell-Mutagenität:**

Keine Angaben vorhanden.

Karzinogenität:

Keine Angaben vorhanden.

Reproduktionstoxizität:

Keine Angaben vorhanden.

Aspirationsgefahr:

Nicht anwendbar.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition:

Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, einmalige Exposition, eingestuft.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition:

Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, wiederholte Exposition, eingestuft.

Zusätzliche toxikologische Hinweise:

Bei Verschlucken starke Ätzwirkung des Mundraumes und Rachens sowie Gefahr der Perforation der Speiseröhre und des Magens.

Zersetzung der Substanz mit der Feuchtigkeit der Gewebe.

Weitere Hinweise:

Das Produkt ist mit der bei Chemikalien nötigen Vorsicht zu handhaben.

(Fortsetzung auf Seite 8)

Handelsname: CALCIUM \geq 99,5%, gekörnt

(Fortsetzung von Seite 7)

12 Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Aquatische Toxizität:

Fischtoxizität

LC ₅₀	330 mg/l/48 h (Daphnia magna (Großer Wasserfloh))
------------------	---

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

12.4 Mobilität im Boden

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

Ökotoxische Wirkungen:

Bemerkung:

Produkt reagiert mit Wasser.

Schädigende Wirkung auf Wasserorganismen durch pH-Verschiebung.

Nicht in Abwasser, Gewässer oder Erdreich gelangen lassen.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

PBT: Nicht anwendbar.**vPvB:** Nicht anwendbar.

12.6 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.

Ungereinigte Verpackungen:

Empfehlung:

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

14 Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer

ADR, IMDG, IATA

UN1401

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR

1401 CALCIUM

IMDG, IATA

CALCIUM

(Fortsetzung auf Seite 9)

Handelsname: CALCIUM ≥99,5%, gekörnt

(Fortsetzung von Seite 8)

14.3 Transportgefahrenklassen

ADR



Klasse

4.3 Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln

Gefahrzettel

4.3

IMDG, IATA



Class

4.3 Substances which, in contact with water, emit flammable gases.

Label

4.3

14.4 Verpackungsgruppe

ADR, IMDG, IATA

II

14.5 Umweltgefahren:

Marine pollutant:

Nein

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Achtung: Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln

Kemler-Zahl:

423

EMS-Nummer:

F-G,S-O

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

Nicht anwendbar.

Transport/weitere Angaben:

ADR

Begrenzte Menge (LQ)

500 g

Beförderungskategorie

2

Tunnelbeschränkungscode

D/E

UN "Model Regulation":

UN1401, CALCIUM, 4.3, II

15 Rechtsvorschriften**15.1 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.

(Fortsetzung auf Seite 10)

Handelsname: CALCIUM \geq 99,5%, gekörnt

(Fortsetzung von Seite 9)

Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): -**Lagerklasse nach TRGS 510:**

4.3 Gefahrstoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln

Wassergefährdungsklasse:

WGK 1 (Selbsteinstufung) : schwach wassergefährdend.

15.2 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:** Frau Weckemann**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)

ICAO: International Civil Aviation Organization

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)

LC50: Letale Konzentration, 50 Prozent

LD50: Letale Dosis, 50 Prozent

LD50*: Letale Dosis, 50 Prozent (Nicht Einstufungsrelevant)

LC50*: Letale Konzentration, 50 Prozent (Nicht Einstufungsrelevant)

Water-react. 2: Substances and Mixtures which, in contact with water, emit flammable gases, Hazard Category 2

*** Daten gegenüber der Vorversion geändert**