

Calciumcarbonat

(CAS-Nr.: 471-34-1)

Branche: Labor

GHS-Einstufung

Eine Einstufung und Kennzeichnung nach GHS liegt nicht vor, eine Herstellereinstufung ist ebenfalls nicht bekannt.

Charakterisierung

Calciumcarbonat wird auch als Kohlensäure-Calciumsalz oder in natürlicher Form als Kreide, Kalkstein oder Kalkspat bezeichnet.

Calciumcarbonat ist ein weißes, geruchloses Pulver. In der Natur kommt es in drei kristallinen Formen vor: Calcit oder Kalkspat ist die stabile und häufigste Form; Aragonit und Vaterit sind dagegen nur selten anzutreffen.

Neben dem natürlich vorkommenden Calciumcarbonat (CCN Calcium Carbonicum Naturalium) gibt es das synthetische, gefällte Calciumcarbonat (CCP Calcium Carbonicum Praecipitatum).

Handelsübliche Calciumcarbonate sind z.T. auch oberflächenbehandelt (Coating oder Coated), z.B. mit Fettsäuren, wodurch die anwendungstechnischen Eigenschaften beeinflusst werden.

Die Substanz ist in kohlensäurefreiem Wasser sehr wenig löslich und völlig unlöslich in organischen Lösemitteln. Sie löst sich dagegen in starken **Säuren**, wie z.B. Salzsäure unter Aufschäumen (Kohlendioxidbildung).

Calciumcarbonat ist ein vielseitiger Füllstoff, z. B. bei der Papier-, Farben-, Klebstoff- und Gummiherstellung, sowie in hohem Reinheitsgrad für Kosmetika, Arzneimittel und Nahrungsmittel.

Er wird ebenfalls in der Herstellung von Kunststoffen, z.B. für Thermoplaste, vor allem PVC aber auch für Polyesterharze und Polyurethane eingesetzt.

Die folgenden Informationen beziehen sich ausschließlich auf die Verwendung in Laboratorien.

Schmelzpunkt: 825 °C

Der Schmelzpunkt wurde Herstellerinformationen entnommen.

Grenzwerte und weitere nationale Einstufungen

Calciumcarbonat

Der **Allgemeine Staubgrenzwert** setzt sich aus den Grenzwerten für A- und E-Staub zusammen:

A-Staub (alveolengängige Fraktion): 1,25 mg/m³ (basierend auf einer mittleren Dichte von 2,5 g/m³)

E-Staub (einatembare Fraktion): 10 mg/m³ (dichteunabhängig)

Spitzenbegrenzung: 2 (II) Das Produkt aus Überschreitungsfaktor und Überschreitungsdauer muss eingehalten werden: ÜF 2 x 15 min = 30 min. Dabei sind auch längere Überschreitungsdauern zulässig, der ÜF darf nicht überschritten werden.

Emissionsgrenzwerte aus der TA Luft sind im Datenblatt der Branche Chemie angegeben.

WGK: nicht wassergefährdend, Kenn-Nr.: 317

Bei der WGK handelt es sich um eine gemäß [AwSV](#) im Bundesanzeiger veröffentlichte Angabe.

Explosionsgefahren / Gefährliche Reaktionen

Die Bildung explosionsfähiger Staub-Luft-Gemische ist nicht möglich.

Reagiert mit **Säuren** unter heftiger Wärmeentwicklung.

Bei der Reaktion entsteht Kohlendioxid: Berstgefahr durch Druckaufbau in geschlossenen Behältern!

Reagiert unter heftiger Wärmeentwicklung z.B. mit Magnesium, Aluminium, Fluor.

Zersetzt sich bei Erhitzen/Verbrennen in gefährliche Gase (z.B. Kohlendioxid).

Gesundheitsgefährdung

Einatmen von Staub kann zu Gesundheitsschäden führen.

Verschlucken kann zu Gesundheitsschäden führen.

Kann Atemwege und Augen reizen.

Verschlucken kann zu Nierenschaden führen.

Technische und Organisatorische Schutzmaßnahmen

Bildung von Stäuben vermeiden, möglichst geschlossene Apparaturen verwenden. Ist das nicht möglich im Abzug arbeiten, Frontschieber geschlossen halten.

Gefäße nicht offen stehen lassen.

Beim Ab- und Umfüllen bzw. beim Mischen der Komponenten Staubbildung vermeiden.

Reaktionsfähige Stoffe fern halten bzw. nur kontrolliert zugeben.

Brand- und Explosionsschutz

Die Brand- und Explosionsschutzmaßnahmen sind in erster Linie auf gefährlichere Stoffe und Brandlasten in dem entsprechenden Arbeitsbereich abzustimmen.

Hygienemaßnahmen

Einatmen von Stäuben vermeiden!

Berührung mit Augen und Haut vermeiden!

Vor Pausen und nach Arbeitsende Hände und andere verschmutzte Körperstellen gründlich reinigen.

Hautpflegemittel nach der Hautreinigung am Arbeitsende bzw. vor längeren Pausen verwenden (rückfettende Creme).

Straßen- und Arbeitskleidung getrennt aufbewahren gemäß **Gefährdungsbeurteilung!!**

Persönliche Schutzmaßnahmen

Augenschutz: Gestellbrille mit Seitenschutz ist in Laboratorien ständig zu tragen. Ausnahmen sind in der [Gefährdungsbeurteilung](#) zu begründen. Bei Spritzgefahr oder Auftreten von Gasen, Dämpfen, Nebeln, Rauchen und Stäuben: Korbbrille.

Handschutz: Handschutz auf andere Gefahrstoffe, mit denen gegebenenfalls umgegangen wird, abstimmen. Bei empfindlicher Haut kann Hautschutz empfehlenswert sein, z.B. gerbstoffhaltige Hautschutzmittel.

Arbeitsmedizinische Vorsorge

Bei Tätigkeiten mit Staub ist, sofern eine Exposition besteht, arbeitsmedizinische Vorsorge anzubieten ([Angebotsvorsorge](#)).

Wird der [AGW](#) für Staub nicht eingehalten, ist arbeitsmedizinische Vorsorge regelmäßig zu veranlassen ([Pflichtvorsorge](#)).

Dazu können die folgenden DGUV Empfehlungen herangezogen werden:

Staubbelastung

Falls aufgrund der [Gefährdungsbeurteilung](#) das Tragen von Atemschutz notwendig ist, ist arbeitsmedizinische Vorsorge ggf. nach der DGUV Empfehlung Atemschutzgeräte durchzuführen.

Beschäftigungsbeschränkungen

Jugendliche ab 15 Jahren dürfen hiermit nur beschäftigt werden:

wenn dieses zum Erreichen des Ausbildungszieles erforderlich, der Arbeitsplatzgrenzwert unterschritten und die Aufsicht durch einen Fachkundigen sowie betriebsärztliche oder sicherheitstechnische Betreuung gewährleistet ist.

Schadensfall

Verschüttetes Produkt unter Staubvermeidung aufnehmen und wie unter Entsorgung beschrieben verfahren.

Produkt ist nicht brennbar, im Brandfall Löschmaßnahmen auf Umgebung abstimmen. Brandbekämpfung größerer Brände nur mit umgebungs-luftunabhängigem Atemschutzgerät!

Erste Hilfe

Nach Augenkontakt: Augen unter Schutz des unverletzten Auges sofort ausgiebig (mind. 10 Minuten) bei geöffneten [Augenlidern mit Wasser spülen](#).

Nach Hautkontakt: Haut mit viel Wasser spülen.

Nach Einatmen: Verletzten unter Selbstschutz aus dem Gefahrenbereich bringen.

Bei Atemnot Sauerstoff inhalieren lassen.

Ärztliche Behandlung.

Nach Verschlucken: Sofortiges kräftiges Ausspülen des Mundes.

Wasser in kleinen Schlucken trinken lassen (Verdünnungseffekt).

Ärztliche Behandlung.

Hinweise für den Arzt: Symptomatische Behandlung (Dekontamination, Vitalfunktionen), kein spezifisches Antidot bekannt.

Entsorgung

Auch kleine Mengen nicht über die Kanalisation oder Mülltonne entsorgen.

Der sechsstellige Abfallschlüssel ist nach [AVV](#) branchen-, prozessart-, herkunfts- oder abfallartenspezifisch zuzuordnen.

Er ist gegebenenfalls mit der örtlich zuständigen Behörde (z.B. Stadtverwaltung oder Landratsamt) abzustimmen.

Im Folgenden werden mögliche Zuordnungen gegeben:

Gebrauchte Laborchemikalien: Abfallschlüssel nach [AVV](#): 160509. (kein [Sonderabfall](#))

Lagerung

[Zusammenlagerungsbeschränkungen](#) sind in **Laboratorien** in der Regel erst ab einer Mengengrenze von 200 kg zu beachten (s. auch das GisChem-Datenblatt "Branche: Chemie").

Dieser Stoff/dieses Produkt gehört zur Lagerklasse 13.