

کلرید کلسیم چیست ؟

- نام شیمیایی : کلرید کلسیم.
- اسامی مترادف با کلرید کلسیم : کلراید کلسیم ، کلسیم کلرید ، calcium chloride ، calcium dichloride ، E509 ، کلسیم دی کلراید.
- گرید محصول : ۱. کلرید کلسیم صنعتی ۲. کلرید کلسیم آزمایشگاهی.
- فرمول شیمیایی : $CaCl_2$.
- خلوص : کلرید کلسیم ۹۹٪.
- شکل ظاهری : کلرید کلسیم یک ماده بلورین سفید رنگ است. شکل ظاهری آن به صورت دانه دانه ، کلوخه یا پرک می باشد.
- حلالیت در آب : این ترکیب شیمیایی متشکل از کلسیم و کلر است و این ماده در آب بسیار محلول است.

تاریخچه کلسیم :

منابع کلسیم در پهنه زمین گسترده بوده و در هر یک از سرزمین ها به وفور یافت می شود. این عنصر در حیات گیاهی و جانوری دارای نقش حیاتی بوده و در استخوان ها و دندان ها و پوسته تخم مرغ ، انواع مرجان ها و بسیاری از خاک ها وجود دارد. همچنین کلرید کلسیم در حدی به گستردگی ۱۵٪ در آب دریا وجود دارد. همچنین قابل ذکر است که آهک ماده شناخته شده ای است که از قدیم الایام در مورد یونان باستان از آن به عنوان ملات در ساختمان ها استفاده میشده است. کلسیم در ترکیب پوسته زمین به مقدار ۳۶۳۰۰ گرم در تن وجود دارد این عنصر به حالت آزاد یافت نمی شود، بلکه به شکل ترکیب های مختلف در کانی ها و به صورت محلول در ساختمان جانوران و گیاهان شرکت می کند. کانی های حائز اهمیت کلسیم عبارتند از : دولومیت ، گیبس و آپاتیت.

موارد مصرف و کاربرد :

کلرید کلسیم در دو نوع صنعتی و خوراکی می باشد.

۱. مصارف صنعتی : از کلراید کلسیم در ساخت بتن های زودگیر می باشد. به این ترتیب که کلرید کلسیم در ساخت این بتن ها نقش تسریع کننده را دارد. این ماده شیمیایی ابتدا با آب بتن مخلوط و سپس به مخلوط شن و ماسه و

تلفن : ۳۶۳۰۳۷۱۰ - ۳۶۳۰۸۳۱۲

فکس : ۳۶۳۱۷۵۸۸

تهران - خیابان ۱۷ شهریور جنوبی - خیابان قاسم مهاجر - پلاک ۵۶

WWW.TEHRANACID.COM - WWW.TACID.IR

۲. سیمان اضافه می شود. به این ترتیب برای ساخت بتن های زودگیر می توان از سیمان معمولی همراه با کلرید کلسیم استفاده نمود. بتن ساخته شده به این روش در مقابل فرسایش مقاومت بیشتری دارد اما در برابر حمله سولفات ها آسیب پذیر تر است و افت بتن نیز حدود ۱۰ الی ۱۵ درصد افزایش یافته اما در هر حال بدترین ضرر این ماده اثر آن بر روی آرماتورها و ایجاد خوردگی در آنهاست. به این ترتیب طبق مقررات ملی ساختمان ایران استفاده از این ماده تنها در بتن های بدون فولاد مجاز بوده و میزان مصرف آن به ۲ درصد وزنی سیمان محدود می شود. برای ذوب برف و یخ سطح معابر و جاده های کوهستانی در زمستان ، کنترل گرد و غبار جاده های خاکی و تثبیت خاک مناطق کویری ، صنایع شیمیایی ، صنایع نفت و گاز و شتاب دهنده بتن برای فصل زمستان استفاده می شود.
۳. مصارف خوراکی : مصرف کلراید کلسیم به عنوان یک افزودنی به طور متوسط ۱۶۰-۳۵۴ میلی گرم در روز برای افراد تخمین زده شده است. این محصول به عنوان عامل سفت کننده در سبزیجات کنسرو شده مورد استفاده قرار می گیرد از جمله در دلمه ، سویا ، لوبیا و یا آب میوه نیز استفاده می شود. همچنین به عنوان یک الکترولیت در نوشیدنی های ورزشی و ... نیز استفاده می شود. کلرید کلسیم به ترشی عطر و طعم غذا می افزاید درحالی که به غذا سدیم اضافه نمیشود.
- محصولات غذایی فراوری شده : کلرید کلسیم با بالاترین درجه خلوص به عنوان یک افزودنی غذایی و برای فراوری مواد غذایی استفاده می شود. از نمک فراوری شده برای اسپری کردن میوه ها استفاده می شود، کلرید کلسیم مایع نیز به عنوان یک عنصر کلیدی در صنایع غذایی تبدیل شده است.
- دیگر مصارف خوراکی :
 ۱. کلرید کلسیم طعم و مزه شور به غذا اضافه می کند بدون افزایش سدیم.
 ۲. اسپری کردن با کلرید کلسیم باعث افزایش عمر مفید و استحکام میوه جات و سبزیجات می شود.
 ۳. باعث بهبود کیفیت و ارزش تغذیه ای میوه جات و سبزیجات در هنگام انجماد آنها می شود.
 ۴. کلراید کلسیم به عنوان میرد در بستنی و ساخت دسر یخ زده استفاده می شود.
 ۵. کلرید کلسیم در نرم کردن گوشت استفاده می شود.
 ۶. در تهیه خوراک دام و طیور.
 ۷. در صنایع دارویی.
 ۸. در ساخت مواد غذایی.

KIMIA TEHRAN ACID

تلفن : ۳۶۳۰۳۷۱۰ - ۳۶۳۰۸۳۱۲

فکس : ۳۶۳۱۷۵۸۸

تهران - خیابان ۱۷ شهریور جنوبی - خیابان قاسم مهاجر - پلاک ۵۶

WWW.TEHRANACID.COM - WWW.TACID.IR

دیگر کاربردها:

۱. در صنایع خنک سازی و همچنین به عنوان رطوبت گیر مورد استفاده قرار می گیرد.
۲. در تهیه رنگدانه ها مورد استفاده قرار می گیرد.
۳. در ساخت گلیسرول مورد استفاده قرار می گیرد.
۴. در حفاری چاه های نفت و پتروشیمی.

تولید:

در صنعت ، فلز کلسیم را می توان از الکترولیز کلسیم کلراید و مخلوط فلوئورید و پتاسیم کلرید هیه نمود . در این روش ، از صفحه های زغالی به عنوان آند و از میله های آهن به عنوان کاتد استفاده می شود. در مقیاسی کوچکتر می توان آهک را با فلز آلومینیوم در خلا احیا نموده و متعاقب آن ، عمل را بوسیله منظور بازیافت فلز کلسیم ادامه داد. به علاوه کلسیم کلراید که عبارت از یک ماده اولیه است می توان یا بوسیله اثر اسید کلریدریک بر ماده معدنی کربناته و یا به عنوان ضایعات در فرآیند Solvay تهیه کرد.

بسته بندی: کلرید کلسیم در کیسه های ۲۵ کیلوگرمی و پک های ۱ کیلوگرمی موجود می باشد.

انبارش: در ظروف کاملا سربسته و در محیط خشک و خنک نگهداری شود.

این مطلب راجع به کلرید کلسیم، کلسیم کلرید، کلسیم، می باشد.

این مطلب توسط شرکت کیمیا تهران اسید جمع آوری گردیده است.

سایت: www.tacid.ir

www.tehranacid.com

KIMIA TEHRAN ACID

تلفن: ۳۶۳۰۳۷۱۰ - ۳۶۳۰۸۳۱۲

فکس: ۳۶۳۱۷۵۸۸

تهران - خیابان ۱۷ شهریور جنوبی - خیابان قاسم مهاجر - پلاک ۵۶

WWW.TEHRANACID.COM - WWW.TACID.IR