

کربنات سدیم (سودا اش)

کربنات سدیم سبک و سنگین به شکل جامد و گرانول سفید رنگ است که بوی تند و تیزی دارد. همان نمک سدیم کربنیک اسید است.

و نام دیگر آن سودا اش است.

از واکنش کلرید سدیم و آمونیاک، کلرید سدیم و اسید سولفوریک نیز بدست می آید.

این ماده شیمیایی در آب های شور، دریاچه های نمک و لایه های زمین تجمع پیدا می کند.

فرمول شیمیایی: Na_2CO_3

خانواده شیمیایی کربنات سدیم

ترکیبات غیرآلی سدیم

نمک سدیم

ترکیبات غیرآلی کربن

نمک غیرآلی اسید کربونیک

قلیا خانواده شیمیایی ها

نام های دیگر کربنات سدیم سنگین و سبک

سودا اش سنگین، سودا اش سبک، اسید کربنیک، نمک دی سدیم، نمک سودا، قلیا، سنگ قلیا، جوهر قلیا

آدرس: شیراز، بلوار میرزای شیرازی، کوچه ۲۶، ساختمان بانک ملت، طبقه همکف، واحد ۱

Address: No. 1, Bank-e-Mellat Building, Alley No. 26, Mirzaye Shirazi Blvd, Shiraz, Iran

Tel: +98 21 8601 7283 , +98 71 3625 7570 - 1

Fax: +98 71 3625 3639

Website: www.elsapaco.com

Email: info@elsapaco.com

کاربرد کربنات سدیم (سودا اش)

مهم‌ترین کاربرد این ماده در صنایع شیشه سازی است. تنظیم کننده PH جهت حفظ پایداری شرایط قلیایی لازم برای عملکرد اکثر عوامل تولید کننده به‌عنوان یک افزودنی رایج در مخازن شهری جهت خنثی سازی اثر اسیدی کلر و افزایش PH به‌کار می‌رود. به‌عنوان یک جایگزین برای سدیم هیدروکسید و برای قلیایی کردن به‌خصوص در چوب شور (نان نمکی) به‌کار می‌رود. در شیمی این ماده به‌عنوان یک الکترولیت استفاده می‌شود، زیرا الکترولیت‌ها معمولاً بازهای نمکی دارند و از طرفی سدیم کربنات به‌عنوان یک الکترولیک استفاده می‌شود.

در منازل به‌عنوان نرم کننده‌ی آب در شست و شوی لباس‌ها استفاده می‌شود.

برای از بین بردن موثر لکه‌های روغن و گریس و الکل به‌کار می‌رود. به‌عنوان عامل ضد رسوبی از جمله رسوب‌هایی که در کتری‌ها و ماشین‌های بخار دیده می‌شود به‌کار می‌رود. در کارگاه‌های آجرپزی از سدیم کربنات به‌عنوان عامل خمیرکننده استفاده می‌شود تا حجم آب مورد نیاز جهت قالب‌گیری خاک رس کاهش یابد. از آن برای تهیه فوری ماکارونی استفاده می‌شود. سدیم کربنات یک افزودنی غذایی است (E500) که به‌عنوان تنظیم کننده میزان ترشی و نیز به‌عنوان پایدار کننده به‌کار می‌رود.

سدیم کربنات در تولید بستنی چوبی کاربرد دارد. سدیم کربنات همچنین برای از بین بردن کپک چوب یا سایر مواد به‌کار می‌رود. کربنات سدیم در کارگاه‌های آجرپزی به‌عنوان عامل خمیرکننده استفاده می‌شود.

دیگر کاربردهای کربنات سدیم (سودا اش)

در صنایع شوینده و صابون
صنایع رنگ و نساجی
چرم سازی
کاغذ
صنایع فلزات
باتری سازی و ریخته گری
تصفیه نمک
صنایع نفت
ساخت سیلیکات و سولفور سدیم
پاک‌کننده‌ها و صنایع شیمیایی

آدرس: شیراز، بلوار میرزای شیرازی، کوچه ۲۶، ساختمان بانک ملت، طبقه همکف، واحد ۱

Address: No. 1, Bank-e-Mellat Building, Alley No. 26, Mirzaye Shirazi Blvd, Shiraz, Iran

Tel: +98 21 8601 7283 , +98 71 3625 7570 - 1

Fax: +98 71 3625 3639

Website: www.elsapaco.com

Email: info@elsapaco.com

تاریخچه کربنات سدیم (سودا اش)

در سال ۱۷۹۱، شیمیدان فرانسوی نیکلاس لبلنک روشی نوین را برای تولید سدیم کربنات از نمک، سولفوریک اسید، و ذغال سنگ به ثبت رساند. نخست نمک دریایی (سدیم کلرید) در سولفوریک اسید جوشانده می‌شد تا سدیم سولفور و گاز هیدروژن کلرید تولید شود. سپس، مخلوط سدیم سولفور با سنگ آهک خرد شده (کلسیم کربنات) و ذغال حرارت داده می‌شد تا سدیم کربنات به همراه کربن دی اکسید و کلسیم سولفور حاصل شود.

سدیم کربنات از عصاره‌گیری خاکستر و آب به دست می‌آمد، و با تبخیر آب موجود، جمع‌آوری می‌شد. هیدروکلریک اسید حاصل از فرایند لبلنک، یکی از منابع اصلی آلودگی هوا است و کلسیم سولفید که به‌عنوان یک محصول جانبی تلقی می‌شود یک فرآورده بیهوده است. البته با این توصیفات، روش اصلی تولید سدیم کربنات تا اواخر دهه‌ی ۱۸۸۰ همین روش فوق‌الذکر بود.

در سال ۱۸۶۱، یکی از شیمی‌دانان صنایع بلژیک، ارنست سولوای، روشی را معرفی کرد که سدیم کلریک با استفاده از آمونیاک به سدیم کربنات تبدیل می‌شد. این فرایند در یک برج بزرگ میان تهی صورت می‌گیرد و در انتهای این برج کلسیم کربنات (سنگ آهک) حرارت داده می‌شود تا کربن دی اکسید به دست آید، و از قسمت بالای برج، محلول غلیظی از سدیم کلرید و آمونیاک وارد آن می‌شود. به محض این‌که در میان آن کربن دی اکسید بجوشد، سدیم بی‌کربنات ته‌نشین می‌شود.

سپس سدیم بی‌کربنات با حرارت دادن در شکل سدیم کربنات ظاهر می‌شود و آب و کربن دی اکسید سایر فرآورده‌ها را تشکیل می‌دهند. در ضمن، آمونیاک از فرآورده جانبی آمونیم کلریک مجدداً تولید می‌شود و این زمانی رخ می‌دهد که در مجاورت آهک (کلسیم هیدروکسید) باقی‌مانده از واکنش تولید کربن دی کسید قرار گیرد.

به این دلیل که فرایند سولوای آمونیاک مصرف شده را باز می‌گرداند و تنها آب شور و آهک طی آن به مصرف می‌رسد و تنها فرآورده‌ی اضافی آن کلسیم کلریک است، اساساً از نظر اقتصادی نسبت به فرایند لبلنک برتری دارد و به سرعت در تولیدات سدیم کربنات به‌عنوان روشی اصلی و کارآمد مطرح شد. تا سال ۱۹۰۰، ۹۰٪ سدیم کربنات تحت این فرایند تولید شد و آخرین پایگاه تولید سدیم کربنات که با استفاده از روش قبلی یعنی روش لبلنک فعالیت می‌کرد، در آغاز دهه‌ی ۱۹۲۰ بسته شد.

فرآیند جدیدی توسط شیمی‌دان چینی به نام Hou Debang در دهه‌ی ۱۹۳۰ معرفی شد. این فرایند در مراحل اولیه مشابه فرایند سولوای است. اما به جای واکنش دادن محلول باقی‌مانده با آهک، کربن دی اکسید و آمونیاک یک محلول تشکیل می‌دهند و سدیم کلریک هنگامی که دما به حد ۴۰ درجه سانتی‌گراد رسید به محلول اضافه می‌شود. سپس محلول تا ۱۰ درجه سانتی‌گراد سرد می‌شود. آمونیم کلریک ته‌نشین شده و با فیلترگذاری جدا می‌شود و در ادامه محلول مجدداً برای تولید سدیم بی‌کربنات به کار گرفته می‌شود. این روش مشکل تولید کلسیم کلریک را حل کرده و از محصول جانبی آمونیم کلریک نیز جهت کوددهی استفاده می‌شود. این روش، روش روز تولید سدیم کربنات در صنایع کنونی جهان است.

آدرس: شیراز، بلوار میرزای شیرازی، کوچه ۲۶، ساختمان بانک ملت، طبقه همکف، واحد ۱

Address: No. 1, Bank-e-Mellat Building, Alley No. 26, Mirzaye Shirazi Blvd, Shiraz, Iran

Tel: +98 21 8601 7283 , +98 71 3625 7570 - 1

Fax: +98 71 3625 3639

Website: www.elsapaco.com

Email: info@elsapaco.com

اطلاعات ایمنی کربنات سدیم (سودا اش)

تماس با چشم

قلیا و یا سودا اش چه سبک و چه سنگین باعث سوزش، آبریزش و قرمز شدن چشم‌ها و تورم پلک‌ها می‌شود.

تماس با پوست

این ماده موجب سوزش، قرمز شدن و حتی تورم پوست می‌شود. در صورت وجود رطوبت و یا عرق کردن موجب ایجاد جوش می‌گردد.

بلعیدن و خوردن

موجب سوزش و حتی سوختگی در دهان، گلو و معده می‌شود. بلعیدن مقدار زیادی از این ماده موجب استفراغ و اسهال می‌گردد. همچنین موجب خشکی و ترک پوست می‌شود.

تنفس

موجب تحریک و سوزش غشاهای مخاطی می‌شود.

حریق

این ماده نمی‌سوزد.

انفجار

قابلیت انفجار ندارد.

اثرات زیست محیطی

اثر منفی قابل توجهی غیر تغییر اسیدیته محیط و بازی کردن آن ندارد.

جابجایی، حمل و نقل و انبارش سودا اش

در کیسه‌های پلی اتیلنی درمحل‌های خشک، دارای تهویه جهت انبارش استفاده شود. از آسیب رساندن به کیسه‌های محتوی محصول خودداری و از تماس این ماده با آب و رطوبت اجتناب نمایید. محل نگه داری این ماده به دور از مخازن اسید باشد.

آدرس: شیراز، بلوار میرزای شیرازی، کوچه ۲۶، ساختمان بانک ملت، طبقه همکف، واحد ۱

Address: No. 1, Bank-e-Mellat Building, Alley No. 26, Mirzaye Shirazi Blvd, Shiraz, Iran

Tel: +98 21 8601 7283 , +98 71 3625 7570 - 1

Fax: +98 71 3625 3639

Website: www.elsapaco.com

Email: info@elsapaco.com

مراکز تولیدکننده کربنات سدیم در ایران

در حال حاضر، در بازار ایران انواع مختلف کربنات سدیم وجود دارد که بازرگانی شیمیایی و پلیمری ELSAPA این مواد را با بالاترین کیفیت و با قیمت‌های رقابتی در اختیار مصرف‌کنندگان و همکاران محترم قرار می‌دهد:

❖ کربنات سدیم سبک سمنان (جامبو)

❖ کربنات سدیم سبک سمنان (کیسه)

❖ کربنات سدیم سنگین سمنان (جامبو)

❖ کربنات سدیم سنگین سمنان (کیسه)

❖ کربنات سدیم مراغه (کیسه)

❖ کربنات سدیم مراغه (جامبو)

❖ کربنات سدیم سبک شیراز

❖ کربنات سدیم سنگین شیراز

آدرس: شیراز، بلوار میرزای شیرازی، کوچه ۲۶، ساختمان بانک ملت، طبقه همکف، واحد ۱

Address: No. 1, Bank-e-Mellat Building, Alley No. 26, Mirzaye Shirazi Blvd, Shiraz, Iran

Tel: +98 21 8601 7283 , +98 71 3625 7570 - 1

Fax: +98 71 3625 3639

Website: www.elsapaco.com

Email: info@elsapaco.com