

# سدیم سیلیکات

نام: sodium silicate solution

## توضیحات

سیلیکات سدیم Silicate Sodium، به نامهای دیگری همچون آب شیشه یا شیشه مایع نیز نامیده می شود و از نظر ظاهری به صورت محلول آبی و جامد می باشد. برای خرید محلول سدیم سیلیکات با برند مرک آلمان با کارشناسان نرمال لابو ارتباط برقرار نمایید.



## بررسی سدیم سیلیکات

سدیم سیلیکاتهای محلول (یا آب شیشه) محلولهای آب و شیشه‌های محلول هستند که از نسبتهای متغیر  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  و  $\text{SiO}_2$  ساخته می شوند. سدیم سیلیکات از سه جزء سازنده تشکیل شده است:

سیلیس: جزء سازنده اصلی

قلیا: سدیم اکسید

آب: تعیین کننده خواص ترکیب های آب دار و بی آب.

این ماده در کنترل ساینده‌های لوله‌های آب و فرمول بندی لعاب و مینا بکار می رود. انواع محلول مایع آن در صابون‌سازی، پاک کننده‌های صنعتی و عمومی، چسب، سیمان‌سازی، رنگ و پوشش، قالب ریخته‌گری، شناورسازی کانه، پایدارسازی پراکسید و کنترل خوردگی در لوله های آب و پیش ماده سیلیس مخلوط زئولیت کاربرد دارد.

«سیلیکات سدیم» نام عمومی ترکیب سدیم متا سیلیکات یا  $\text{Na}_2\text{SiO}_3$  است و هم چنین به نامهای «آب شیشه» یا «شیشه مایع» نیز شناخته شده است و می توان فرمول آن را به شکل  $\text{Na}_2\text{O} \cdot \text{SiO}_2$  نیز نشان داد. به صورت محلول آبی و جامد در دسترس است و در صنایع سیمان، حفاظت غیر فعال آتش (Passive fire protection)، دیرگدازها، نساجی، فرآوری الوار و اتومبیل‌ها به کار می‌رود.

### کاربرد سدیم سیلیکات عبارتند از:

سدیم سیلیکات می تواند به عنوان چسب مورد استفاده قرار بگیرد. برخی از موارد مصرف این ماده عبارتند از: چسب‌ها و مواد درزگیر، محصولات مراقبت از هوا، مصالح ساختمانی، تمیزکننده ها، محصولات مراقبت از مو، محصولات برقی و الکترونیکی، نساجی، محصولات چرمی، صنعت سوخت و محصولات مرتبط، میلمان، خشکشویی و ظرفشویی، محصولات فلزی، رنگ‌ها و روکش‌ها، محصولات کاغذی و تصفیه آب.

نرمال لابو مرکز فروش انواع مواد شیمیایی آزمایشگاهی با افتخار اعلام می کند برای تامین نیازهای بازارهای فروش و خرید انواع مواد شیمیایی آزمایشگاهی و مواد شیمیایی صنعتی اقدام به واردات و فروش محصولات مرک آلمان نیز کرده است و شما عزیزان می توانید محلول سدیم سیلیکات (Sodium silicate solution) با برند مرک آلمان را با بهترین قیمت از نرمال لابو بخواهید در نظر داشته باشید که تمامی محصولات ارائه شده در نرمال لابو اورجینال بوده و با تضمین کیفیت و قیمت به شما ارائه می شوند.

## ویژگی سدیم سیلیکات

### مشخصات

نام:	سدیم سیلیکات
نام انگلیسی:	Sodium silicate solution
مترادف:	آب شیشه، شیشه مایع
مترادف ها (en):	Sodium trisilicate solution, Water glass
فرمول شیمیایی:	$\text{Na}_2\text{SiO}_3$
ظاهر:	مایع
شکل و حالت فیزیکی:	مایع بی رنگ
جرم مولکولی:	۱۲۲.۰۶
نقطه جوش:	$> 100^\circ\text{C}$ (۱۰۱۳ hPa)
چگالی:	۱.۲۹۶ - ۱.۳۹۶ g/ml
pH value:	۱۱.۰ - ۱۱.۵ (g/l, $\text{H}_2\text{O}$ , $20^\circ\text{C}$ ۵۰)
شماره CAS:	۱۳۴۴-۰۹-۸
شماره (Merck):	۱۰۵۶۲۱
شماره کاتالوگ:	۱۰۵۶۲۱

## تولید سیلیکات سدیم:

این ترکیب به دو روش تولید می گردد:

- روش خشک

- روش تر

### فرآیند تولید سیلیکات سدیم خشک :

سیلیکات سدیم ها در کوره های نظیر کوره های تهیه شیشه از ذوب کردن مخلوط شن و کربنات سدیم در حدود ۱۴۵۰ درجه بدست می آید چون درجه حرارت تشکیل سدیم سیلیکات های نامحلول پایین تر از این ددرجه حرارت می باشد برای جلوگیری از ایجاد این سیلیکات ها باید در نسبت شن و ماده قلیایی در موقع ذوب کنترل و دقت کافی انجام شود ماده مذاب بدست آمده رنگی تقریباً آبی تا سبز روشن دارد. این رنگ به خاطر ناخالصی های موجود که کمتر از یک درصد می باشد و معمولاً از ترکیبات آهنی هستند ایجاد می شود. مواد ذوب شده در یک سیستم خنک می شوند و بعد در دستگاه بعدی به اندازه کافی خرد می گردند و در آب حل می گردند سپس با عمل فیلتراسیون محلول صاف شده سدیم سیلیکات ها بدست می آید. در صورتی که هدف تهیه سدیم سیلیکات های قلیایی باشد در موقع ذوب مقداری سود خشک نیز به کوره اضافه می شود و یا کافی است از ابتدا سیلیس را با سود ذوب کنند و برای حل سدیم سیلیکات ها در صورتی که مقدار  $m > 2$  باشد می بایست از بخار پرفشار استفاده کرد. البته می توان در صورتی که بخواهیم سدیم سیلیکات های خشک تهیه نماییم مواد ذوب خروجی از کوره بدون خنک شدن وارد یک سیستم می گردند که با مقدار مشخص آب مستقیماً سدیم سیلیکات های هیدراته بدست می آید.

مراحل کنترل کیفیت در فرآیند به شرح زیر می باشد :

۱. اندازه ذرات کوارتز.

۲. دانسیته کربنات سدیم مصرفی.

۳. مقدار آهن موجود در سیلیکات.

۴. غلظت سود مصرفی.

### فرآیند تولید سیلیکات سدیم به روش تر :

از ترکیب مستقیم سود و سنگ سیلیس در فشار در درجه حرارت لازم در راکتور سیلیکات سدیم تولید می شود. محلول های سیلیکات تا نسبت مواد در حدود ۲.۶۵ در اتوکلاوی با دمای حدود ۱۶۰ درجه سانتیگراد و از انحلال شن های پودر شده در محلول سود قابل تهیه می باشند. نسبت های بالاتر با استفاده از سیلیکات های آمورف امکان پذیر است. در این روش سیلیس توسط نقاله تسمه به آسیاب منتقل و پس از تبدیل آن به پودر به وسیله نقاله تسمه دیگری به محل مخصوص حمل می گردد تا آماده تغذیه به راکتورها گردد. از طرف دیگر سود سوزآور جامد در مخزن گرم کردن سود به مقدار لازم به آب مخلوط گشته تا درجه حرارت لازم بوسیله پمپ به راکتور منتقل می گردد. پس از بارگیری راکتور با سنگ سیلیس و سود سوز آور و آب به مقدار کافی سیکل پخت تا بدست آوردن محلول مواد دلخواه سیلیکات سدیم ادامه یابد. پس از خاتمه پخت محصول به مخزن ته نشینی منتقل و پس از تغلیظ به درصد مورد دلخواه محصول نهایی به مخازن نگهداری حمل و جهت تحویل به مصرف کننده آماده می شود.

## خرید سدیم سیلیکات

مواد شیمیایی که در انواع آزمایشگاه های علمی به صورت گسترده مورد استفاده قرار می گیرد به عنوان یکی از اصلی ترین عناصری محسوب می شود که توسط پژوهشگران استفاده می گردد. یکی از بزرگترین دسته های مواد شیمیایی، انواع محلول های قلیایی ست که در این میان محلول سدیم سیلیکات از اهمیت بالایی برخوردار است. خرید محلول سدیم سیلیکات نیاز به آگاهی و اطلاعات لازم دارد. شما عزیزان می توانید برای خرید محلول سدیم سیلیکات با شماره های درج شده در سایت تماس حاصل نمایید و سفارش خود را ثبت کنید.