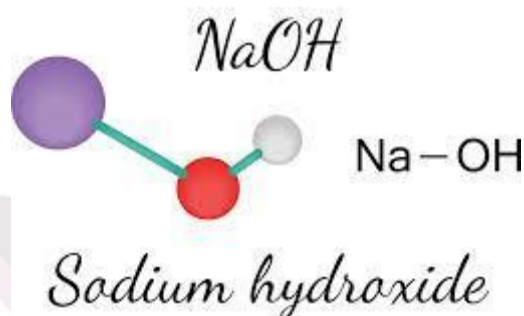


سود مایع و کاربردهای مهم آن در صنعت

سود مایع یا سدیم هیدروکسید یا سود سوز آور یک ترکیب شیمیایی بازی قوی است که برای تولید ترکیبات مهمی در صنایع مختلف استفاده می شود. سود مایع در دو غلظت 50% و 30% در بازار ارائه می شود. این ترکیب دارای حلالیت مناسبی در آب، اتانول و متانول می باشد. اما سود مایع چیست؟ این ترکیب یک ماده شیمیایی بی بو و بی رنگ می باشد که خوردگی بالایی دارد. با فرمول شیمیایی NaOH شناخته می شود. مشخصات کلی سود مایع به شرح ذیل می باشد:

- جرم مولی 39/9971 گرم بر مول
- دارای PH=13 می باشد.
- شکل ظاهری آن به صورت مایعی بی رنگ و شفاف است.
- بدون بو
- دارای نقطه جوش 1388 درجه سانتیگراد
- حلال در آب ، اتانول و متانول



فرمول شیمیایی

کاربرد سود مایع

سود مایع یکی از ترکیبات موثر و تاثیرگذار در صنایع مختلف می باشد. مهمترین کاربردهای این ترکیب شامل موارد زیر می باشد:

- کاغذ و خمیر کاغذ

از این ترکیب در تولید کاغذ در مرحله تولید خمیر و سفید کردن کاغذ استفاده می شود. همچنین در بازیافت کاغذ برای از بین بردن اثر جوهر از سود مایع استفاده می شود.

- تولید پارچه

در زمان تولید پارچه برای فرآوری کتان و رنگ آمیزی الیاف مصنوعی پلی استر و نایلون از هیدروکسید سدیم مایع استفاده می شود

- تولید شوینده ها و صابون

یکی از ترکیبات مهمی که در زمان تولید مواد شوینده و صابون استفاده می شود سدیم هیدروکسید می باشد. با اضافه کردن این ترکیب به چربی، پی و روغن های گیاهی صابون به دست می آید.

- تهیه سفید کننده ها

از کاستیک یا سود مایع در تهیه انواع سفید کننده ها استفاده می شود. سفید کننده ها نقش بزرگی در چربی بری و کنترل قارچ و کپک دارند.

- محصولات نفتی

در بسیاری از عملیات های حفاری و اکتشاف از [سود مایع](#) برای کمک به فرآوری محصولات نفتی و استخراج آنها استفاده می شود.

- تهیه و تولید آلومینیوم

برای حل کردن سنگ معدن بوکسیت که ماده خام و اولیه تولید آلومینیوم می باشد به یک ترکیب قوی نیاز داریم. سدیم هیدروکسید به خوبی در این فرآیند به ما کمک خواهد کرد و با حل کردن سنگ معدن بوکسیت راه تولید آلومینیوم را هموارتر خواهد کرد.

ELSAPA



تفاوت سود مایع و سود جامد

آیا سود مایع تقسیم بندی دارد

با توجه به شرکت تولید کننده این ترکیب و استانداردهایی که در تولید این مواد در نظر دارند، سود مایع در بازار ایران در چهار دسته بندی قرار می گیرد از جمله:

- سود مایع اروند
- سود مایع بندر امام
- هیدروکسید مایع ارومیه
- هیدروکسید مایع نیروکلر

همچنین سود مایع بر اساس نوع کاربردی که در صنایع دارد نیز تقسیم بندی دارد:

- گرید صنعتی
- گرید خوراکی
- گرید دارویی

تاریخچه کوتاه و خواندنی از سود مایع

اولین استفاده های صنعتی از سود مایع به سال 1791 باز می گردد که از آن برای تولید صابون استفاده می شده است. در سال 1791 دانشمندی به نام سر نیکولاس لبلانک یک روش اقتصادی برای تولید صابون با استفاده از

ELSAPA

ELSAPA

سود مایع ابداع کرد. اما در بررسی های انجام شده است در برخی از کتاب های عربی مطالبی در مورد سود سوزآور نوشته شده است که زمان مصرف این ترکیب را قبل از قرن سیزده قمری می دانند.

کاربرد دیگر سود مایع

سود مایع به عنوان یک ماده اولیه برای بسیاری از صنایع پایین دستی نیز کاربرد فراوان دارد. این صنایع عبارتند از :

- صنعت تولید حلال
- صنعت تولید مواد پلاستیکی
- تولید پارچه
- تولید چسب
- صنعت تولید مواد پوشش دهنده و علف کش ها
- تولید رنگ و جوهر
- صنعت دارو
- تهیه و تولید مواد شیمیایی
- صنایع بهداشتی
- صنعت سرامیک سازی
- صنعت کاغذ سازی
- صنعت الکل سازی
- شیرین سازی زیتون
- صنعت تصفیه آب
- بازیافت پلاستیک
- باتری سازی
- سنتز الیاف مصنوعی
- آبکاری فلزات
- شستشوی مخازن و لوله ها

ELSAPA



غلظت های متفاوت از سود

روش تولید سود مایع به چه شکل می باشد

در تولید سود مایع از سه روش استفاده می شود که در حال حاضر فقط یک روش در سراسر جهان پذیرفته است و دو روش دیگر منسوخ شده است.

- روش دیافراگمی

در این روش تهیه کلر، سود کاستیک و هیدروژن به صورت همزمان با هم ترکیب می شوند. آب نمک اشباع به سمت آند می رود و در آنجا گاز کلر را آزاد می کند. نقش سلول های دیافراگم در این نوع تکنولوژی جدا کردن آب نمک از سود مایع در قسمت کاتد می باشد. در قسمت کاتد ما شاهد آزاد شدن گاز هیدروژن می باشیم.

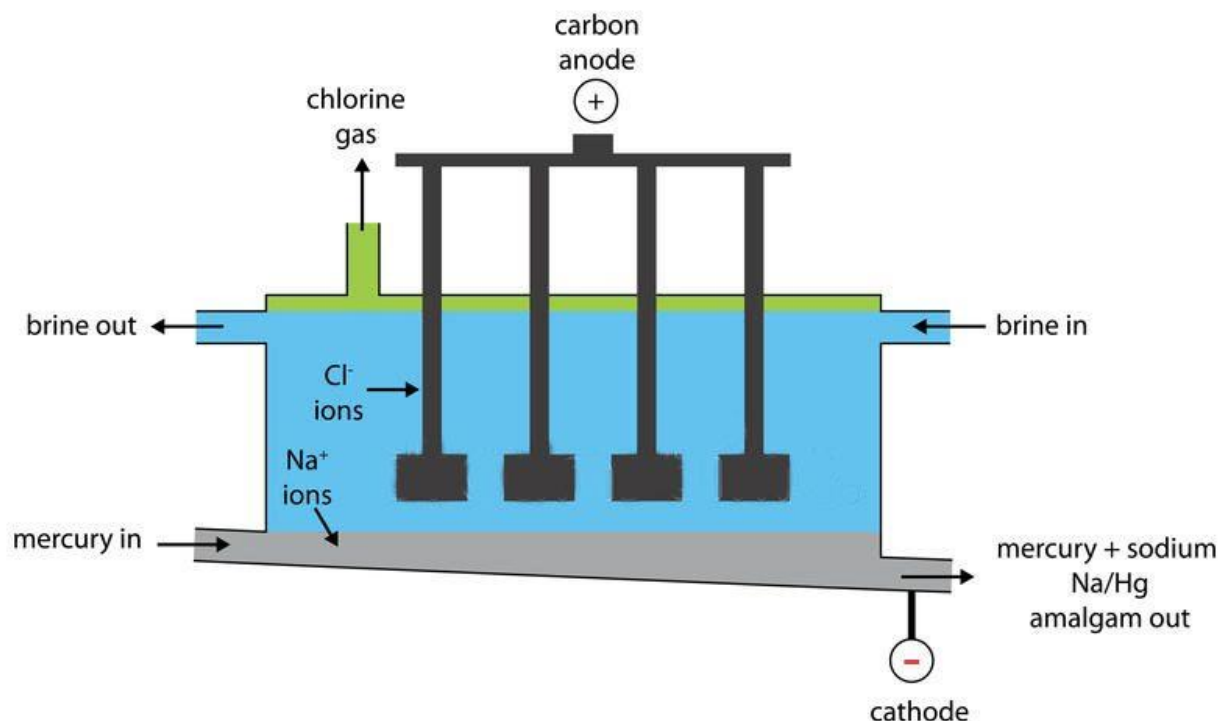
- روش جیوه ای
- الکترولیز آب نمک، کلر و هیدروژن

ELSAPA

در این روش از الکترولیز آب نمک ، کلر و هیدروژن استفاده می کنند. به این نوع تولید فرآیند غشایی گفته می شود. در ابتدای کار نمک در تانک انحلال حل می شود تا ناخالصی های آن جدا شود. سپس شروع به خالص سازی رزین کیلیت برای خالص سازی مجدد می کنند. فرآیند الکترولیز انجام می شود و آب صنعتی هم قبل از شروع خالص سازی وارد فرآیند می شود. یک اتاقک آندی و کاتدی وجود دارد که در بخش کاتدی آب نمک و در بخش آندی سود سوزآور رقیق ریخته می شود و هیدروژن را به قسمت کاتدی وارد می کنند. با ایجاد جریان در کاتد سود سوزآور و هیدروژن در کاتد ترکیب و در آند گاز کلر آزاد می شود. در نهایت یون های سدیم تولید شده در جریان واکنش در اتاقک آندی سود مایع تولید می شود. سپس این ترکیب وارد سیراتور می شود و تا غلظت 30 درصد وارد مرحله بعدی می شود تا نمک های آن نیز شسته شود. در این مرحله سود سوزآور در تبخیر کننده تغلیظ می شود و غلظت آن به 50% می رسد. در این مرحله کلر و هیدروژن کاملاً از سود حذف شده و محصول آماده بارگیری می باشد.

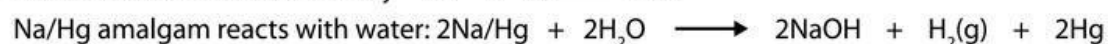
ELSAPA

The manufacture of sodium hydroxide



Equations:

At the cathode:



At the anode:



مراحل تولید سود مایع

خطرات استفاده از سود مایع چیست

تمام مواد شیمیایی در کنار تاثیرگذاری در زندگی ما می توانند خطراتی نیز داشته باشد. سود در هنگام حل شدن گرمای زیادی تولید می کند و باید در استفاده از آن به نکات ایمنی توجه بسیاری داشت.

1. در صورت خورده شدن این ترکیب بسیار خطرناک است و باعث صدمه به سیستم گوارشی می شود.
2. این ترکیب باعث تحریک سیستم تنفسی می شود

ELSAPA

3. واکنش آن با فلزات بسیار سریع می باشد و تولید هیدروژن می کند که در صورت وجود اکسیژن و جرقه انفجار به وجود می آورد
4. خوردن آن در مقادیر کم می تواند موجب خونریزی و اسهال و استفراغ شود و کاهش فشار خون را به دنبال دارد
5. استنشام آن باعث ایجاد آبریزش بینی، گلو درد و عطسه می شود
6. در صورت وجود زخم روی پوست ممکن است زخم را عمیق تر نماید
7. از نگهداری در کنار ترکیبات آتش زا خودداری کنید
8. این ترکیب باعث ایجاد خوردگی روی کف پوش های چوبی و سطوح رنگ شده شود
9. در صورت تماس با چشم ممکن است باعث آسیب به چشم و ایجاد مشکلاتی از جمله آب مروارید و کوری دائمی شود.

نوع بسته بندی و خرید سود مایع چه شرایطی دارد

با توجه به کاربردهای متفاوتی که این ترکیب در صنعت دارد و با توجه به مایع بودن این ترکیب بسته بندی ها بر اساس نیاز صنعت در وزن های متفاوتی ارائه می شود. جنس بسته بندی ها از پی وی سی است و در حجم های متفاوت از 1 لیتر تا 250 لیتر آماده ارائه به صنایع مختلف می باشد. اگر سود مایع برای استفاده در صنایع دارویی و غذایی قرار باشد استفاده شود باید توسط تانکرهای استیل حمل شود.



انواع بسته بندی

ELSAPA

ELSAPA

در خرید سود مایع به چه نکاتی باید توجه کرد

- بر اساس نیاز خرید کنید
- به گرید مورد استفاده دقت داشته باشید
- با توجه به نیاز خریداری کنید

درجه خلوص تمامی مواد شیمیایی پس از گذشت زمان کاهش می یابد. اگر مصرف شما کم است بهتر است با توجه به میزان مصرف ترکیب را خریداری کنید.

قیمت سود مایع تحت تاثیر چه عواملی تغییر می کند

قیمت سود مایع در شرایط زیر تغییر می کند:

1. بسته بندی (وزن های مختلف این ترکیب)
2. کارخانه و شرکت تولید کننده
3. درصد خلوص
4. تغییرات قیمت مواد اولیه
5. وارداتی بودن مواد اولیه

هر کدام از این موارد می تواند در قیمت نهایی سود مایع در بازار تاثیرگذار باشد.

شرکت بازرگانی الساپا فروشنده مواد شیمیایی می باشد. شما میتوانید برای خرید سود مایع با کارشناسان این شرکت در ارتباط باشید.

برای دریافت قیمت سود مایع با شماره 02186017283 داخلی 305 تماس حاصل فرمایید.

روش نگهداری در انبار به چه صورت می باشد

در نگهداری از این محصول باید نهایت دقت را به عمل بیاورید. در انبار نگهداری این ترکیب به نکات زیر توجه کنید:

- در محیط دور از مواد ناسازگار نگهداری شود
- اسیدهای قوی و فلزات را در کنار یکدیگر قرار ندهید
- از قرار دادن مایعات آتش گیر و مواد آلی هالوژنه در کنار آن خودداری کنید
- در انبار از تهویه مناسب استفاده کنید
- نگهداری از سود در ظروف پلاستیکی محکم و مقاوم انجام پذیرد

ELSAPA

ELSAPA

- در هنگام استفاده از این ترکیب از عینک و لوازم ایمنی استفاده کنید.
- مراقب نشستی ظروف نگهداری سود باشید.
- مشخصات ایمنی ترکیب را روی محصول و محل نگهداری آن قرار دهید
- از تجهیزات ایمنی در محل نگهداری ترکیبات استفاده کنید.
- از افراد متخصص و مسئول برای نگهداری و انبارداری استفاده کنید



نگهداری و بسته بندی

کمک های اولیه ای که در صورت تماس با سود مایع باید انجام دهید

1- استنشاق

اگر فردی این محلول را استنشاق کرد سریعاً او را به محیط باز ببرید و در صورت باقی ماندن مشکل تنفسی حتماً با اورژانس تماس بگیرید

2- تماس با پوست

لباسهای که آلوده شده اند را عوض کنید. بخش هایی از پوست را که با سود تماس داشته است به مدت 60 دقیقه با آب بشویید. در صورت امکان تا رسیدن فرد به مراکز درمانی ریختن آب را در ناحیه صدمه دیده ادامه دهید

3- تماس با چشم

لکه های باقی ماند از سود را در صورت امکان از روی پوست پاک کنید. به مدت 60 دقیقه پلک را باز نگه دارید و آب ولرم به طور مستقیم شستشو دهید. اگر در داخل چشم لنز وجود دارد شستشو را ادامه دهید.

ELSAPA

4- خوردن و بلعیدن

در صورت خورده شدن ترکیب توسط فرد حتما به فرد آب بدهید.



رعایت نکات ایمنی در استفاده از این ترکیبات

آیا تفاوتی بین سود مایع و دیگر انواع آن وجود دارد.

تنها تفاوت این دو محصول با یکدیگر را می توانیم در شکل ظاهری آنها بدانیم. دیگر تفاوت های آنها را می توانیم در موارد زیر خلاصه کنیم:

مشخصات سود مایع

- سود مایع دارای درصد خلوص 40 تا 50 درصد می باشد
- یک چربی گیر قوی است
- حجم بیشتری را اشغال می کند
- حمل و نقل آن سخت است

مشخصات سود پرک یا جامد

- در اثر نفوذ رطوبت کاهش کیفیت پیدا می کند
- حجم کمتری نسبت به نوع مایع خود اشغال می کند
- نگهداری و حمل و نقل آن آسان تر است
- آلودگی کمتری ایجاد می کند
- هزینه حمل و نقل و نگهداری آن کمتر است.
- می تواند با درصد خلوص 98-99 در صد تولید شود.

فروشگاه آنلاین مواد شیمیایی ، پلیمری و تصفیه آب الساپا

www.elsapaco.com

ELSAPA

خرید سود مایع

فروشگاه آنلاین مواد شیمیایی و پلیمری و تصفیه آب الساپا فروشنده سود مایع با بهترین قیمت و کیفیت بالا می باشد.

جهت خرید میتوانید با علی کارگر کارشناسان فروش سود مایع شرکت الساپا در ارتباط باشید.

تلفن تماس : 02186017283 داخلی 305

هم اکنون تماس بگیرید

ELSAPA

ELSAPA

فروشگاه آنلاین مواد شیمیایی ، پلیمری و تصفیه آب الساپا