

# آمونیم هیدروکسید

## توضیحات

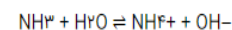
آمونیم هیدروکسید Ammonium hydroxide با فرمول شیمیایی NH<sub>4</sub>OH یک ترکیب شیمیایی است. که جرم مولی آن ۳۵.۰۴ g/mol می‌باشد. شکل ظاهری این ترکیب، محلول بسیار فرار، بدون رنگ، بوی تلخ است. برای خرید هیدروکسید آمونیم با برند مرک با نرمال لایو در ارتباط باشید.



## بررسی هیدروکسید آمونیم

محلول گاز آمونیاک در آب یا همان آمونیم هیدروکسید (Ammonia solution)، یک شکل تجاری متداول از آمونیاک است. آمونیم هیدروکسید به صورت یک مایع بی رنگ و شفاف با بوی آمونیاک تند است. غلظت آمونیاک در آن تقریباً ۳۰ درصد است و از دسته بازهای معدنی می باشد. هیدروکسید آمونیم محلول آمونیاک موجود در آب است. این ماده شیمیایی معمولاً با عنوان آمونیاک آبی خوانده می شود. در ساخت پلاستیک، لاستیک، کود و منسوجات استفاده می شود. در صنعت غذایی با نام اختصاری E527 شناخته شده است. به شکل غلیظ، هیدروکسید آمونیم می تواند باعث ایجاد سوختگی در تماس با پوست شود. آمونیاک خانگی معمولی، که به عنوان پاک کننده مورد استفاده قرار می گیرد، هیدروکسید آمونیم رقیق شده است.

هیدروکسید آمونیم (NH<sub>4</sub>OH) در طول میعان یا مایع سازی تشکیل می شود. آمونیاک عمدتاً از طریق فرآیند هابر تولید می شود. ماده اولیه گاز طبیعی یا روغن سوختی (نفتا) است که هیدروژن (H<sub>2</sub>) را برای فرآیند اصلاح بخار تولید می کند. نیتروژن از هوا استخراج می شود. در شکل بالا شماتیک فرآیند آمده است. در محلول آبی، آمونیاک بخش کوچکی از آب را از بین می برد تا آمونیم و هیدروکسید مطابق تعادل زیر را به دست آورد:



در ۱ مولار از محلول آمونیاک، حدود ۰٫۴۲ درصد از آمونیاک به آمونیم تبدیل می شود، که ثابت یونیزاسیون بازی آمونیم به صورت زیر است:

$$K_b = \frac{[\text{NH}_4^+] [\text{OH}^-]}{[\text{NH}_3]} = 1.8 \times 10^{-5}$$

که در آن:

$$\text{pH} = 11.63$$

$$[\text{NH}_4^+] = 0.0042 \text{ M}, [\text{OH}^-] = 0.0042 \text{ M}$$

$$[\text{NH}_3] = 0.9958 \text{ M}, \text{ and } \text{pH} = 14 + \log_{10}[\text{OH}^-] = 11.62$$

کاربرد آمونیم هیدروکسید:

هیدروکسید آمونیم به عنوان ماده تمیز کننده و ضد عفونی کننده در بسیاری از پاک کننده های خانگی و صنعتی استفاده می شود. همچنین در ساخت محصولات مانند کود، پلاستیک، ریبون و لاستیک استفاده می شود.

آمونیاک آبی در برابر آلیاژهای آلومینیوم، مس، آلیاژهای مس و سطوح گالوانیزه خورنده است. در آزمایشگاه های تحقیقاتی، آمونیاک آبی در تجزیه و تحلیل معدنی کیفی به عنوان یک باز معدنی مورد استفاده قرار می گیرد. مانند بسیاری از آمین ها، با محلول های مس (II) رنگ آبی تیره ای می دهد.

محلول آمونیاک می تواند باقیمانده اکسید نقره را حل کند، مانند نمونه ای که از معرف Tollens تشکیل شده است. اغلب در محلول هایی که برای تمیز کردن جواهرات طلا، نقره و پلاتین استفاده می شود یافت می شود، اما می تواند روی سنگ های متخلخل مانند اوپال و مروارید اثرات منفی بگذارد.

این ماده به عنوان یک عامل ایجاد ترک مفید است، زیرا کربنات آمونیم در اثر گرما فعال می شود. این ویژگی به نانویان اجازه می دهد تا از زمان طولانی اثبات خمیرمایه مخمر و از بین رفتن سریع CO<sub>2</sub> جوش شیرین در تهیه نان ها و کوکی ها جلوگیری کنند.

نرمال لایو با افتخار اعلام می کند برای تامین نیازهای بازارهای داخلی اقدام به واردات و فروش محصولات مرک آلمان کرده است. با اطمینان به کیفیت محصولاتمان و وجود بازار مناسب و درجهت احترام به حق انتخاب مشتری ضمن ارائه محصولات تولیدی به واردات و فروش محصولات اورجینال مرک آلمان نیز پرداخته است. شما می توانید برای خرید آمونیم هیدروکسید با برند Merck و یا سایر برند های موجود در بازار با تیم نرمال لایو ارتباط برقرار نمایید و سفارش خود را ثبت کنید لازم به ذکر است که فروش آمونیم هیدروکسید در نرمال لایو به مقدار مورد نیاز شما امکان پذیر است.

نام:	هیدروکسید آمونیوم
نام انگلیسی:	Ammonium hydroxide
مترادف:	محلول آمونیاک، آب آمونیاک
مترادف ها (en):	ammonia solution, ammonia water, ammoniacal liquor, ammonia liquor, aqua ammonia, aqueous ammonia
فرمول شیمیایی:	NH <sub>4</sub> OH
ظاهر:	مایع
شکل و حالت فیزیکی:	مایع بی رنگ
جرم مولکولی:	۳۵.۰۴
نقطه ذوب:	-۷۲°C
نقطه جوش:	۳۲°C
چگالی:	۰.۹۰g/cm <sup>۳</sup> (۲۰ °C)
pH value:	>۱۲ (H <sub>2</sub> O, ۲۰ °C)
شماره CAS:	۱۳۳۶-۲۱-۶
شماره (Merck):	۱۰۵۴۲۳
شماره کاتالوگ:	۱۰۵۴۲۳۱۰۰۰

## نکات هیدروکسید آمونیوم

هیدروکسید آمونیوم نسبت به آمونیاک بی آب کاربردهای کمتری دارد ولی یکی از مهمترین کاربردهای آن استفاده در مواد شوینده است و مقدار رقیق آن در مواد تمیز کننده ی شیشه مصرف می شود. هیدروکسید آمونیوم به عنوان ماده ی اولیه برای تولید آلکیل آمین هایی مانند هگزامتیلن تترامین و اتیلن دی آمین به کار می رود. در همین راستا می بایست زمانی که شما اقدامات لازم برای استفاده از این ماده شیمیایی را انجام می دهید ایمنی و خطرات مرتبط با این ماده را نیز بدانید تا بتوانید در هنگام استفاده از این ماده از بروز خطرات احتمالی جلوگیری کنید.

### خطرات هیدروکسید آمونیوم:

محلول رقیق هیدروکسید آمونیوم مشکلات جدی برای انسان ها و سایر پستانداران ایجاد نمی کند زیرا توسط فرایندهای خاصی از بدن دفع می شود. ولی این فرایند در آبزیان وجود ندارد و لذا حتی مقادیر بسیار کم محلول هیدروکسید آمونیوم برای آبزیان بسیار خطرناک و کشنده است و از این رو جزو مواد خطرناک برای محیط زیست طبقه بندی شده است. محلول غلیظ هیدروکسید آمونیوم در صورت تماس با چشم باعث آسیب شدید آن شده و حتی تماس با محلول آمونیوم رقیق نیز باعث آسیب جدی چشم می شود. بلعیده شدن هیدروکسید آمونیوم سمی بوده و استنشاق آن و تماس آن با پوست زیان آور است. تماس هیدروکسید آمونیوم با غشا مخاطی بسیار کشنده، خورنده و باعث سوزش می شود.

### نکات ایمنی آمونیوم هیدروکسید:

از بوییدن محلول خوداری کنید چرا که در این صورت دچار مشکلات تنفسی خواهید شد.

در هنگام کار با هیدروکسید آمونیوم حتما از لباس مخصوص، دستکش، عینک و محافظ صورت آزمایشگاهی استفاده کنید.

در صورت ریختن هیدروکسید آمونیوم بر روی لباس سریعاً لباس را از تن خارج کنید.

در صورت استنشاق فرد را به هوای تازه برسانید و بلافاصله با یک مرکز مسمومیت و یا پزشک تماس بگیرید.

در صورت بلعیدن تیتراژول آمونیوم هیدروکسید سریعاً دهان را بشویید. از استفراغ کردن پرهیز کنید.

در صورتی تماس با چشم در صورتی که در چشم لنز می باشد ابتدا لنز را از چشم خارج کنید و پس از آن چشم را چند دقیقه با آب فراوان شستشو دهید.

## خرید آمونیوم هیدروکسید

نرمال لابو به عنوان یکی از بزرگترین و با سابقه ترین فروشگاه هایی ست که تجهیزات آزمایشگاهی و انواع مواد شیمیایی را به فروش می رساند. خرید آمونیوم هیدروکسید برای بسیاری از کسانی که قصد دارند تا از طریق یکی از فروشگاه های تجهیزات آزمایشگاهی و مواد شیمیایی نسبت به خرید هیدروکسید آمونیوم اقدام کنند موانعی را ایجاد می کند که سرمنشاء اصلی آن عدم آگاهی کامل از این نمونه اسید است. شما عزیزان می توانید برای اطلاع از قیمت آمونیوم هیدروکسید با تیم کارشناسی نرمال لابو تماس حاصل کنید و پس از دریافت مشاوره از سوی ایشان با آسودگی خیال خرید آمونیوم هیدروکسید را به صورت اینترنتی به سرانجام رسانید. فروش آمونیوم هیدروکسید از فروشگاه نرمال لابو راهی ست به سوی ورود شما به دنیای خرید اینترنتی مواد شیمیایی.