Sodio Hidróxido lentejas (USP-NF, BP, Ph. Eur.) puro, grado farma

Documentos

Sosa Cáustica

Riqueza (Acidim.): 98,0-100,5%

CÓDIGO 141687 CAS 1310-73-2 (https://www.itwreagents.com/iberia/es/product/search?term=1310-73-2&filter=cas) FÓRMULA MOLECULAR $NaOH$ MASA MOLAR 40,00 g/mol

SDS TDS COA

Precios recomendados. Puedes ver tus precios en login (http://ecommerce.panreac.com:8000/sap/bc/gui/sap/its/zuits001?~theme=02&sap-language=ES) o contactar con tu distribuidor local (/iberia/es/distribuidores).
Precios por pack sólo válidos por la compra de cajas enteras.

Presentaciones (5)

	CÓDIGO	PRESENTACIÓN	PRECIO POR UNIDAD	PRECIO DE CAJA POR UNIDAD
	CÓDIGO Y EMBALAJE		PRECIO POR UNIDAD	
	CÓDIGO 141687.1210	PRESENTACIÓN 500 g	PRECIO POR UNIDAD individual **27,00€**	PRECIO DE CAJA POR UNIDAD **22,95€** x 6 unidades
	CÓDIGO 141687.1211	PRESENTACIÓN 1000 g	PRECIO POR UNIDAD individual **26,40€**	PRECIO DE CAJA POR UNIDAD **22,44€** x 6 unidades
	CÓDIGO 141687.1214	PRESENTACIÓN 5 kg	PRECIO POR UNIDAD individual **95,70€**	PRECIO DE CAJA POR UNIDAD **81,35€** x 4 unidades
	CÓDIGO 141687.0415	PRESENTACIÓN 10 Kg	PRECIO POR UNIDAD individual Solicite presupuesto (/iberia/es/formulario-solicite-presupuesto-peninsula-iberica-en)	PRECIO DE CAJA POR UNIDAD
	CÓDIGO 141687.0416	PRESENTACIÓN 25 kg	PRECIO POR UNIDAD individual Solicite presupuesto (/iberia/es/formulario-solicite-presupuesto-peninsula-iberica-en)	PRECIO DE CAJA POR UNIDAD

Productos destacados: For Analysis according to Pharmacopeia

Datos técnicos

PUNTO DE FUSIÓN:	318 °C
PUNTO DE EBULLICIÓN:	1.390 °C
SOLUBILIDAD:	agua 1.090 g/l a 20 °C
DESCRIPCIÓN FÍSICA:	Sólido Sólido blanco en forma de lentejas o escamas , translúcido , cáustico, delicuescente , absorbe CO2 del aire
CÓDIGO DE PRODUCTO:	141687
NOMBRE DE PRODUCTO:	Sodio Hidróxido lentejas (USP-NF, BP, Ph. Eur.) puro, grado farma
NOMBRE DE CALIDAD:	puro, grado farma
ESPECIFICACIONES:	Riqueza (Acidim.): 98,0-100,5% Riqueza (en Na): 54,0-59,8% Identidad según Farmacopeas:: Conforme ensayo **Límite máximo de impurezas** Aspecto de la solución: Conforme ensayo Cloruro (Cl): 0,02% Compuestos de N (en N): 0,002% Fosfato (PO4): 0,002 % Sulfato (SO4): 0,02% Carbonato (en Na2CO3): 1,0% Disolventes residuales (Ph. Eur./USP): Conforme ensayo Sustancias insolubles y materia orgánica: Conforme ensayo Fe: 0,001 % K: 0,5 % El producto puede presentar lentejas de color gris-oscuro, debido al proceso de fabricación. No afecta a la calidad del producto.
PICTOGRAMAS DE PELIGROSIDAD	

Busque productos aquí por código, nombre del producto, CAS o palabra clave

Spain Acceso a la tienda (http://ecommerce.panreac.com:8000/sap/bc/gui/sap/its/zuits001?~theme=02&sap-language=ES)

Productos
Servicios (/iberia/es/servicios)
Nosotros (/iberia/es/conocenos)
Soporte (/iberia/es/soporte)
Tienda (/iberia/es/tienda-peninsula-iberica)
Contacto (/iberia/es/contacto)

Documentos

UN:	1823
CLASE/GE:	8/II
ADR:	8/II
IMDG:	8/II
IATA:	8/II
WGK:	1
ALMACENAJE:	Temperatura ambiente.
PALABRA DE PELIGRO:	Peligro
SÍMBOLOS GHS:	GHS05
FRASES H:	H314 H290
FRASES P:	P260 P280 P303+P361+P353 P501 P305+P351+P338 P310
NOMBRE MAESTRO:	Sodio Hidróxido lentejas
TEXTO PARA SINÓNIMOS:	Sosa Cáustica
EINECS:	215-185-5
NC:	28151100
ÍNDICE NO.:	011-002-00-6

Descargar archivo TDS para especificaciones completas

Documentos

Consulta

Comments

El hidróxido de sodio, también conocido como sosa cáustica, es un compuesto inorgánico de fórmula NaOH. Es un compuesto iónico blanco y sólido formado por cationes sodio Na+ y aniones hidróxido OH-. El hidróxido de sodio es una base y un álcali altamente corrosivo que puede descomponer las proteínas a temperaturas ambientales normales y causar graves quemaduras químicas. Es muy soluble en agua y absorbe fácilmente la humedad y el dióxido de carbono del aire. Forma una serie de hidratos NaOH * n H2O. El monohidrato NaOH * H2O cristaliza en soluciones acuosas entre 12,3 y 61,8 °C, y en bibliografía se menciona a menudo en lugar del compuesto anhidro.

PanReac AppliChem ITW Reagents
Busque productos aquí por código, nombre del producto, CAS o palabra clave
Spain Acceso a la tienda (http://ecommerce.panreac.com:8000/sap/bc/gui/sap/its/zuits001?~theme=02&sap-language=ES)
Productos
Servicios (/iberia/es/servicios)
Nosotros (/iberia/es/conocenos)
Soporte (/iberia/es/soporte)
Tienda (/iberia/es/tienda-peninsula-iberica)
Contacto (/iberia/es/contacto)
Documentos de seguridad

Como uno de los hidróxidos más simples, el hidróxido de sodio, también conocido como sosa cáustica en solución acuosa, se usa a menudo con agua neutra y ácido clorhídrico para ilustrar la escala de pH a los estudiantes. El hidróxido de sodio se utiliza en muchas industrias: en la producción de pulpa y papel, textiles, agua potable, jabones y detergentes, y como limpiador de desagües. La producción mundial en 2004 fue de unos 60 millones de toneladas, mientras que la demanda fue de 51 millones. - Propiedades del hidróxido de sodio - Propiedades físicas - El hidróxido de sodio puro es un sólido cristalino incoloro que funde sin descomponerse a 318 °C (604 °F) y tiene un punto de ebullición de 1388 °C (2530 °F). Es muy soluble en agua, con menor solubilidad en disolventes polares como el etanol y el metanol. El NaOH es insoluble en éter y otros disolventes no polares. Al igual que la hidratación del ácido sulfúrico, la disolución del hidróxido de sodio sólido en el agua es una reacción altamente exotérmica que libera una gran cantidad de calor, lo que supone un riesgo de seguridad debido a la posibilidad de salpicaduras. La solución resultante suele ser incolora e inodora y, como ya se ha mencionado, se denomina sosa cáustica. Al igual que otras soluciones alcalinas, se siente resbaladizo al contacto con la piel debido al proceso de saponificación que tiene lugar entre el NaOH y los lípidos naturales de la piel.

Viscosidad

Las soluciones acuosas concentradas (50 %) de hidróxido de sodio tienen una viscosidad característica de 78 mPa * s, muy superior a la del agua (1,0 mPa * s) y cercana a la del aceite de oliva (85 mPa * s) a temperatura ambiente. La viscosidad del NaOH acuoso, como la de cualquier producto químico líquido, es inversamente proporcional a su temperatura de uso, es decir, la viscosidad disminuye al aumentar la temperatura y viceversa. La viscosidad de las soluciones de hidróxido de sodio desempeña un papel directo tanto en su uso como en su almacenamiento. - Hidratos - El hidróxido de sodio puede formar varios hidratos: NaOH * n H2O que da como resultado un diagrama de solubilidad complejo descrito en detalle por S. U. Pickering en 1893. Los hidratos conocidos y los rangos aproximados de temperatura y concentración (porcentaje en masa de NaOH) de sus soluciones acuosas saturadas son: Heptahidrato, NaOH * 7 H2O: de -28 °C (18,8%) a -24 °C (22,2%); Pentahidrato, NaOH * 5H2O: de -24 °C (22,2%) a -17,7 °C (24,8%); Tetrahidrato, NaOH * 4H2O, forma α: de -17,7 °C (24,8%) a +5,4 °C (32,5%); tetrahidrato, NaOH * 4 H2O, forma β: metaestable; trihemihidrato, NaOH * 3,5 H2O: De +5,4 °C (32,5%) a +15,38 °C (38,8%) y luego a +5,0 °C (45,7%); trihidrato, NaOH * 3 H2O: metaestable; dihidrato, NaOH * 2 H2O: de +5,0 °C (45,7%) a +12,3 °C (51%); monohidrato, NaOH * H2O: de +12,3 °C (51%) a 65,10 °C (69%), luego a 62,63 °C (73,1%). Los primeros informes hacen referencia a hidratos con n = 0,5 o n = 2/3, pero posteriores investigaciones cuidadosas no pudieron confirmar su existencia. Los únicos hidratos con puntos de fusión estables son NaOH * H2O (65,10 °C) y NaOH * 3,5 H2O (15,38 °C). Los demás hidratos, a excepción de los metaestables NaOH * 3 H2O y NaOH * 4 H2O (β) pueden cristalizarse a partir de soluciones con la composición correcta, como se ha indicado anteriormente. Sin embargo, las soluciones de NaOH pueden sobreenfriarse fácilmente muchos grados, lo que permite la formación de hidratos (incluidos los metaestables) a partir de soluciones con diferentes concentraciones. Por ejemplo, cuando se enfría una solución de NaOH y agua en una proporción molar de 1:2 (52,6% de NaOH en masa), el monohidrato normalmente comienza a cristalizar (a unos 22 °C) antes que el dihidrato. Sin embargo, la solución puede sobreenfriarse fácilmente a -15 °C para que pueda cristalizar rápidamente como dihidrato. Cuando se calienta, el dihidrato sólido puede fundirse directamente en una solución a 13,35 °C; sin embargo, en cuanto la temperatura supera los 12,58 °C, suele descomponerse en un monohidrato sólido y una solución líquida. Incluso el hidrato n = 3,5 es difícil de cristalizar porque la solución se sobreenfría tanto que otros hidratos se vuelven más estables. Una solución de agua caliente que contiene un 73,1% (en masa) de NaOH es un eutéctico que se solidifica a unos 62,63 °C como una mezcla íntima de cristales anhidros y monohidratados. Una segunda composición eutéctica estable consiste en un 45,4% (masa) de NaOH que se solidifica a unos 4,9 °C como una mezcla de cristales del dihidrato y del 3,5-hidrato. El tercer eutéctico estable consiste en un 18,4% (masa) de NaOH. Se solidifica a unos -28,7 °C como una mezcla de hielo de agua y el heptahidrato NaOH * 7 H2O. Cuando se enfrían soluciones con menos del 18,4% de NaOH, el hielo de agua cristaliza primero, mientras que el NaOH permanece en solución. La forma α del tetrahidrato tiene una densidad de 1,33 g/cm3. Se funde congruentemente a 7,55 °C hasta convertirse en un líquido con un 35,7% de NaOH y una densidad de 1,392 g/cm3, por lo que flota en él como el hielo en el agua. Sin embargo, a unos 4,9 °C, puede fundirse de forma incongruente en una mezcla de NaOH * 3,5 H2O sólido y una solución líquida. La forma β del tetrahidrato es metaestable y a menudo se convierte espontáneamente en la forma α cuando se enfría a menos de -20 °C. Una vez iniciada, la transformación exotérmica se completa en pocos minutos, aumentando el

Busque productos aquí por código, nombre del producto, CAS o palabra clave

Spain Acceso a la tienda (http://ecommerce.panreac.com:8000/sap/bc/gui/sap/its/zuits001?~theme=02&sap-language=ES)

Productos
Servicios (/iberia/es/servicios)
Nosotros (/iberia/es/conocenos)
Soporte (/iberia/es/soporte)
Tienda (/iberia/es/tienda-peninsula-iberica)
Contacto (/iberia/es/contacto)

Documentos

volumen del sólido en un 6,5%. La forma β puede cristalizar a partir de soluciones sobreenfriadas a -26 °C y funde parcialmente a -1,83 °C. Los datos físicos de la literatura técnica pueden referirse al monohidrato (densidad 1,829 g/cm3) y no al compuesto anhidro.

Estructura cristalina

El NaOH y su monohidrato forman cristales ortorrómbicos con los grupos espaciales Cmcm (oS8) y Pbca (oP24), respectivamente. Las dimensiones de la célula del monohidrato son a = 1,1825, b = 0,6213, c = 0,6069 nm. Los átomos están dispuestos en una estructura de capas similar a la hidrargilita. Cada átomo de sodio está rodeado por seis átomos de oxígeno, tres por aniones hidroxilo OH- y tres por moléculas de agua. Los átomos de hidrógeno de los grupos hidroxilos forman fuertes enlaces con los átomos de oxígeno dentro de cada capa. Las capas O adyacentes se mantienen unidas por enlaces de hidrógeno entre las moléculas de agua.

Propiedades químicas

Reacción con los ácidos

El hidróxido de sodio reacciona con los ácidos protónicos para formar agua y las sales correspondientes. Por ejemplo, cuando el hidróxido de sodio reacciona con el ácido clorhídrico, se forma cloruro de sodio:

$NaOH(aq) + HCl(aq) \rightarrow NaCl(aq) + H_2O(l)$

Generalmente, estas reacciones de neutralización se representan mediante una simple ecuación iónica neta:

$OH^-(aq) + H^+(aq) \rightarrow H_2O(l)$

Este tipo de reacción con un ácido fuerte libera calor, por lo que es exotérmica. Estas reacciones ácido-base también pueden utilizarse para las valoraciones. Sin embargo, el hidróxido de sodio no se utiliza como patrón primario porque es higroscópico y absorbe el dióxido de carbono del aire.

Reacción con óxidos ácidos

El hidróxido de sodio también reacciona con óxidos ácidos, como el dióxido de azufre. Este tipo de reacciones se utilizan a menudo para "lavar" los gases ácidos nocivos (como el SO_2 y el H_2S) que se producen al quemar el carbón, impidiendo su liberación a la atmósfera. Un ejemplo,

$2\ NaOH + SO_2 \rightarrow Na_2SO_3 + H_2O$

Reacción con metales y óxidos

El vidrio reacciona lentamente con soluciones acuosas de hidróxido de sodio a temperatura ambiente para formar silicatos solubles. Por esta razón, las juntas de vidrio esmerilado y las llaves de paso expuestas al hidróxido de sodio tienden a bloquearse. Los matraces y los reactores químicos revestidos de vidrio se dañarán si se exponen durante mucho tiempo a la sosa cáustica caliente, que también "congelará" el vidrio. El hidróxido de sodio no ataca al hierro a temperatura ambiente porque el hierro no tiene propiedades anfóteras (es decir, sólo se disuelve en el ácido, no en la base). Sin embargo, a altas temperaturas (por ejemplo, por encima de 500 °C), el hierro puede reaccionar endotérmicamente con el hidróxido de sodio para formar óxido de hierro (III), sodio metálico e hidrógeno gaseoso. Esto se debe a la menor entalpía de formación del óxido de hierro(III) (-824,2 kJ/mol) en comparación con el hidróxido de sodio (-500 kJ/mol), por lo que la reacción es termodinámicamente favorable, aunque su carácter endotérmico indica que no es espontánea. Considere la siguiente reacción entre el hidróxido de sodio fundido y limaduras de hierro finamente divididas:

$4\ Fe + 6\ NaOH \rightarrow 2\ Fe_2O_3 + 6\ Na + 3\ H_2$

Sin embargo, unos pocos metales de transición pueden reaccionar violentamente con el hidróxido de sodio. En 1986, en el Reino Unido, se utilizó accidentalmente un camión cisterna de aluminio para transportar sosa cáustica al 25%, lo que provocó que el contenido se presurizara y dañara el camión cisterna. El aumento de la presión se debió al gas hidrógeno producido en la reacción entre el hidróxido de sodio y el aluminio:

PanReac AppliChem ITW Reagents

Busque productos aquí por código, nombre del producto, CAS o palabra clave

Spain Acceso a la tienda (http://ecommerce.panreac.com:8000/sap/bc/gui/sap/its/zuits001?~theme=02&sap-language=ES)

Productos
Servicios (/iberia/es/servicios)
Nosotros (/iberia/es/conocenos)
Soporte (/iberia/es/soporte)
Tienda (/iberia/es/tienda-peninsula-iberica)
Contacto (/iberia/es/contacto)

Documentos

2 Al(s) + 2 NaOH + 6 H2O → 2 NaAl(OH)4 + 3 H2

Precipitante

A diferencia del hidróxido de sodio, que es soluble, los hidróxidos de la mayoría de los metales de transición son insolubles, por lo que el hidróxido de sodio puede utilizarse para precipitar los hidróxidos de los metales de transición. Se observan los siguientes colores: Cobre - azul; Hierro(II) - verde; Hierro(III) - amarillo / marrón; Las sales de zinc y plomo se disuelven en exceso de hidróxido de sodio para dar una solución clara de Na2ZnO2 o Na2PbO2. El hidróxido de aluminio se utiliza como floculante gelatinoso para filtrar partículas en el tratamiento del agua. El hidróxido de aluminio se produce en la planta de tratamiento de aguas residuales a partir de sulfato de aluminio por reacción con hidróxido de sodio o carbonato de hidrógeno (bicarbonato).

Al2(SO4)3 + 6 NaOH → 2 Al(OH)3 + 3 Na2SO4

Al2(SO4)3 + 6 NaHCO3 → 2 Al(OH)3 + 3 Na2SO4 + 6 CO2

Saponificación

El hidróxido de sodio puede utilizarse para la hidrólisis de ésteres (como en la saponificación), amidas y haluros de alquilo, pero debido a la limitada solubilidad del hidróxido de sodio en disolventes orgánicos, a menudo se prefiere el hidróxido de potasio (KOH), más soluble. Tocar la solución de hidróxido de sodio con las manos desnudas, aunque no se recomienda, dará lugar a una sensación resbaladiza. Esto se debe a que los aceites de la piel, como el sebo, se convierten en jabón. A pesar de su solubilidad en el propilenglicol, es poco probable que sustituya al agua en la saponificación, ya que el propilenglicol reacciona principalmente con la grasa antes que el hidróxido de sodio.

Producción

El hidróxido de sodio se produce industrialmente como una solución al 50% mediante variaciones del proceso cloro-álcali electrolítico. Este proceso también produce gas de cloro. A partir de esta solución se obtiene hidróxido de sodio sólido mediante la evaporación del agua. El hidróxido de sodio sólido se vende sobre todo en forma de escamas, lentejas y bloques fundidos. En 2004, la producción mundial de hidróxido de sodio se estimó en 60 millones de toneladas de materia seca y la demanda en 51 millones de toneladas. En 1998, la producción mundial ascendió a unos 45 millones de toneladas. América del Norte y Asia aportaron unos 14 millones de toneladas cada una, mientras que Europa produjo unos 10 millones de toneladas. En Estados Unidos, Olin es el mayor productor de hidróxido de sodio, con una producción anual de unos 5,7 millones de toneladas en sus centros de Freeport (Texas) y Plaquemine (Luisiana), St Gabriel (Luisiana), McIntosh (Alabama), Charleston (Tennessee), Niagara Falls (Nueva York) y Becancour (Canadá). Otros grandes productores estadounidenses son Oxychem, Westlake, Shintek y Formosa. Todas estas empresas utilizan el proceso cloroalcalino. Históricamente, el hidróxido de sodio se ha producido tratando el carbonato de sodio con el hidróxido de calcio en una reacción de metátesis que aprovecha el hecho de que el hidróxido de sodio es soluble mientras que el carbonato de calcio no lo es. Este proceso se denomina caustificación.

Ca(OH)2(aq) + Na2CO3(s) → CaCO3(s) + 2 NaOH(aq)

Este proceso fue sustituido a finales del siglo XIX por el proceso Solvay, que a su vez fue sustituido por el proceso cloroalcalino que se utiliza en la actualidad. El hidróxido de sodio también se produce combinando sodio metálico puro con agua. Los subproductos son el gas hidrógeno y el calor, que suelen provocar una llama.

2 Na + 2 H2O → 2 NaOH + H2

Esta reacción se utiliza a menudo para demostrar la reactividad de los metales alcalinos en un entorno académico; sin embargo, no es comercialmente viable porque el aislamiento del sodio metálico se realiza normalmente por reducción o electrólisis de compuestos de sodio, incluido el hidróxido de sodio.

Usos

El hidróxido de sodio es una base fuerte muy utilizada en la industria. El hidróxido de sodio se utiliza para fabricar sales de sodio y detergentes, para regular el pH y para la síntesis orgánica. En grandes cantidades, suele manejarse como solución acuosa, ya que las

Busque productos aquí por código, nombre del producto, CAS o palabra clave
Spain Acceso a la tienda (http://ecommerce.panreac.com:8000/sap/bc/gui/sap/its/zuits001?~theme=02&sap-language=ES)
Productos
Servicios (/iberia/es/servicios)
Nosotros (/iberia/es/conocenos)
Soporte (/iberia/es/soporte)
Tienda (/iberia/es/tienda-peninsula-iberica)
Contacto (/iberia/es/contacto)
Documentos

soluciones son más baratas y fáciles de manejar. El hidróxido de sodio se utiliza en muchos ámbitos en los que se desea aumentar la alcalinidad de una mezcla o neutralizar ácidos. En la industria petrolera, por ejemplo, el hidróxido de sodio se utiliza como aditivo en los lodos de perforación para aumentar la alcalinidad en los sistemas de lodo de bentonita, aumentar la viscosidad del lodo y neutralizar los gases ácidos (como el sulfuro de hidrógeno y el dióxido de carbono) que pueden producirse al perforar en la formación geológica. Otra aplicación es la prueba de niebla salina, donde el valor del pH debe ser regulado. El hidróxido de sodio se utiliza junto con el ácido clorhídrico para equilibrar el valor del pH. La sal resultante, NaCl, es el agente corrosivo utilizado en la prueba estándar de niebla salina con pH neutro. El petróleo crudo de menor calidad puede tratarse con hidróxido de sodio para eliminar las impurezas que contienen azufre en un proceso conocido como lavado cáustico. Como se ha descrito anteriormente, el hidróxido de sodio reacciona con ácidos débiles como el sulfuro de hidrógeno y los mercaptanos para producir sales de sodio no volátiles que se pueden eliminar. Los residuos resultantes son tóxicos y difíciles de eliminar, por lo que el proceso está prohibido en muchos países. Otros usos comunes del hidróxido de sodio son: Se utiliza para fabricar jabones y detergentes. El hidróxido de sodio se utiliza para el jabón en pastilla, y el hidróxido de potasio para los jabones líquidos. El hidróxido de sodio se utiliza más comúnmente que el hidróxido de potasio porque es más barato y se necesita una menor cantidad. Se utiliza para desatascar desagües ya que los desatascadores que contienen hidróxido de sodio convierten las grasas que obstruyen las tuberías en jabón que se disuelve en el agua. Se utiliza en la fabricación de fibras textiles artificiales (como el rayón). Se utiliza en la fabricación de papel. Aproximadamente el 56% de la producción de hidróxido de sodio se destina a la industria, de la cual el 25% se utiliza en la industria papelera. Se utiliza para purificar el mineral de bauxita, del que se extrae el metal de aluminio. Esto se conoce como el proceso Bayer. Se utiliza en el desengrasado de metales, el refinado de petróleo y la producción de tintes y blanqueadores. Se utiliza en las plantas de tratamiento de agua para regular el pH. Se utiliza para tratar la masa de bagels y pretzels, dándole su característica superficie brillante. -

Pulpa química

El hidróxido de sodio también se utiliza habitualmente en el procesado de la madera para producir papel o fibras regeneradas. Junto con el sulfuro de sodio, el hidróxido de sodio es uno de los principales componentes del licor blanco utilizado para separar la lignina de las fibras de celulosa en el proceso kraft. El hidróxido de sodio también desempeña un papel clave en varias etapas posteriores del proceso de blanqueo de la pasta marrón que resulta del proceso de fabricación de la pasta. Estas etapas incluyen la deslignificación con oxígeno, la extracción oxidativa y la extracción simple, todas las cuales requieren un entorno fuertemente alcalino con un pH > 10,5 al final de las etapas.

Digestión de tejidos

Del mismo modo, el hidróxido de sodio se utiliza para digerir los tejidos, como en un proceso utilizado anteriormente en el sector ganadero. En este proceso, se colocaba una canal en una cámara sellada y luego se añadía una mezcla de hidróxido de sodio y agua (que rompe los enlaces químicos que mantienen la carne intacta). Esto se acaba convirtiendo en un líquido con aspecto de café, y los únicos sólidos que quedan son las cáscaras de los huesos, que se pueden aplastar entre las yemas de los dedos. El hidróxido de sodio se utiliza a menudo en la descomposición de los animales atropellados que las empresas de eliminación de animales eliminan en los vertederos. El hidróxido de sodio es un producto químico peligroso por su capacidad de hidrolizar las proteínas. Si se derrama una solución diluida sobre la piel, pueden producirse quemaduras si la zona no se lava a fondo y bajo agua corriente durante varios minutos. Las salpicaduras en el ojo pueden ser más graves y causar ceguera.

Disolución de metales y compuestos anfóteros

Las bases fuertes atacan al aluminio. El hidróxido de sodio reacciona con el aluminio y el agua y libera gas hidrógeno. El aluminio elimina el átomo de oxígeno del hidróxido de sodio, que a su vez elimina el átomo de oxígeno del agua y libera los dos átomos de hidrógeno. En esta reacción, el hidróxido de sodio actúa como agente para alcalinizar la solución en la que se puede disolver el aluminio.

$2\ Al + 2\ NaOH + 2\ H2O \rightarrow 2\ NaAlO2 + 3\ H2$

Busque productos aquí por código, nombre del producto, CAS o palabra clave

Spain Acceso a la tienda (http://ecommerce.panreac.com:8000/sap/bc/gui/sap/its/zuits001?~theme=02&sap-language=ES)

Productos (/iberia/es/servicios)
Servicios (/iberia/es/conocenos)
Nosotros (/iberia/es/soporte)
Soporte (/iberia/es/tienda-peninsula-iberica)
Tienda (/iberia/es/contacto)
Contacto

Documentos

El aluminato de sodio es una sustancia química inorgánica que se utiliza como fuente eficaz de hidróxido de aluminio para muchas aplicaciones industriales y técnicas. El aluminato de sodio puro (anhidro) es un sólido cristalino blanco con la fórmula $NaAlO_2$, $NaAl(OH)_4$ < (hidratado), $Na_2O * Al_2O_3$ o $Na_2Al_2O_4$. La formación de tetrahidroxoaluminato(III) de sodio o aluminato de sodio hidratado se describe de la siguiente manera:

$$2\ Al + 2\ NaOH + 6\ H_2O \rightarrow 2\ NaAl(OH)_4 + 3\ H_2$$

Esta reacción puede ser útil para grabar, eliminar el anodizado o convertir una superficie pulida en un acabado satinado, pero sin una pasivación adicional como el anodizado o el alodizado, la superficie puede dañarse tanto en el uso normal como en condiciones atmosféricas severas. En el proceso Bayer, el hidróxido de sodio se utiliza en el refinado de minerales portadores de alúmina (bauxita) para producir alúmina (óxido de aluminio), que es la materia prima para la producción de aluminio metálico en el proceso electrolítico Hall-Héroult. Como la alúmina es anfótera, se disuelve en la sosa cáustica, dejando atrás las impurezas menos solubles a pH alto, como los óxidos de hierro, en forma de un lodo rojo muy alcalino. Otros metales anfóteros son el zinc y el plomo, que se disuelven en una solución concentrada de hidróxido de sodio para dar zincato de sodio y plumbato de sodio, respectivamente.

Reactivo para la esterificación y la transesterificación

El hidróxido de sodio se utiliza tradicionalmente en la producción de jabón (jabón frío, saponificación), se empezó a fabricar en el siglo XIX para obtener una superficie dura en lugar de un producto líquido, ya que era más fácil de almacenar y transportar. En la producción de biodiésel, el hidróxido de sodio se utiliza como catalizador para la transesterificación del metanol y los triglicéridos. Esto sólo funciona con hidróxido de sodio anhidro, ya que la grasa se convertiría en jabón al combinarse con el agua, que estaría contaminada con metanol. El NaOH se utiliza más comúnmente que el hidróxido de potasio porque es más barato y se necesita una menor cantidad. Debido a los costes de producción, el NaOH, que se fabrica con sal común, es más barato que el hidróxido de potasio.

Preparación de alimentos

El hidróxido de sodio se utiliza en la industria alimentaria para lavar o pelar químicamente frutas y verduras, procesar el chocolate y el cacao, elaborar color caramelo (colorante), escaldar aves de corral, elaborar refrescos y espesar helados, entre otros usos. Las aceitunas se suelen remojar en hidróxido de sodio para ablandarlas; los pretzels y las pastas de pretzels se glasean con una solución de hidróxido de sodio antes de hornearlos para que queden crujientes. Como es difícil conseguir hidróxido de sodio de calidad alimentaria en pequeñas cantidades para uso doméstico, se suele utilizar carbonato de sodio en lugar de hidróxido de sodio, que se conoce con el número E524. Entre los alimentos específicos que se procesan con hidróxido de sodio se encuentran: Los pretzels alemanes se escalfan en una solución de carbonato de sodio hirviendo o en una solución fría de hidróxido de sodio antes de hornearlos, lo que contribuye a su corteza única. La sosa cáustica es un ingrediente esencial en la corteza de los pasteles de luna chinos horneados tradicionalmente. La mayoría de los fideos chinos de color amarillo se elaboran con sosa, pero a menudo se confunden con los de huevo. En una variedad de zongzi, se utiliza una solución de hidróxido de sodio para darles un sabor dulce. El hidróxido de sodio es también el producto químico que hace que la clara de huevo se gelifique al hacer los huevos Century. En algunos métodos de preparación, las aceitunas se sumergen en una solución de sosa cáustica. En el postre filipino (kakanin) llamado kutsinta, se utiliza una pequeña cantidad de agua con sosa para dar a la masa de harina de arroz una consistencia gelatinosa. Un proceso similar se utiliza en el kakanin conocido como pitsi-pitsi o pichi-pichi, salvo que para la mezcla se utiliza mandioca rallada en lugar de harina de arroz. El plato noruego lutefisk (de lutfisk, "pescado a la sosa"). Los bagels suelen cocinarse con sosa antes de hornearse, lo que contribuye a su corteza brillante. El hominy es un grano de maíz seco reconstituido por inmersión en agua con sosa. Se agrandan considerablemente y pueden transformarse en granos de maíz al freírlos o en sémola de maíz al secarlos y molerlos. La sémola de maíz se utiliza para hacer masa, una harina muy popular en la cocina mexicana para hacer tortillas de maíz y tamales. El Nixtamal es similar pero utiliza hidróxido de calcio en lugar de hidróxido de sodio.

Agente de limpieza

El hidróxido de sodio se utiliza a menudo como agente de limpieza industrial, donde suele denominarse "cáustico". Se añade al agua, se

Busque productos aquí por código, nombre del producto, CAS o palabra clave
Spain Acceso a la tienda (http://ecommerce.panreac.com:8000/sap/bc/gui/sap/its/zuits001?~theme=02&sap-language=ES)
Productos
Servicios (/iberia/es/servicios)
Nosotros (/iberia/es/conocenos)
Soporte (/iberia/es/soporte)
Tienda (/iberia/es/tienda-peninsula-iberica)
Contacto (/iberia/es/contacto)
Documentos

caliente se utiliza para limpiar los equipos de proceso, los depósitos de almacenamiento, etc. Puede disolver los aceites, las grasas y los depósitos a base de proteínas. También se utiliza para limpiar las tuberías de desagüe bajo los fregaderos y los desagües de las casas particulares. Pueden añadirse tensioactivos a la solución de hidróxido de sodio para estabilizar las sustancias disueltas y evitar así su posterior deposición. Una solución de hidróxido de sodio se utiliza como un fuerte desengrasante para los recipientes de acero inoxidable y vidrio para hornear. También es un ingrediente común en los limpiadores de hornos. Un uso común del hidróxido de sodio es la fabricación de limpiadores para lavadoras de piezas. Los detergentes para lavadoras de piezas a base de hidróxido de sodio son algunos de los productos químicos de limpieza para lavadoras de piezas más agresivos. Los agentes de limpieza a base de hidróxido de sodio incluyen tensioactivos, inhibidores de la oxidación y antiespumantes. Una lavadora de piezas calienta el agua y el producto de limpieza en una cabina cerrada y luego rocía el hidróxido de sodio calentado y el agua caliente a presión contra las piezas sucias para desengrasarlas. El hidróxido de sodio utilizado de este modo sustituyó a muchos sistemas basados en disolventes a principios de los años 90, cuando el Protocolo de Montreal prohibió el tricloroetano. Las lavadoras de piezas basadas en agua e hidróxido de sodio se consideran más respetuosas con el medio ambiente que los métodos de limpieza basados en disolventes. En las ferreterías, el hidróxido de sodio se ofrece como desatascador de desagües.

Decapado de pintura con sosa cáustica

El hidróxido de sodio se utiliza en el hogar como un tipo de desatascador para desatascar los desagües, normalmente en forma de cristal seco o como un gel líquido espeso. El álcali disuelve las grasas para formar productos solubles en agua. También hidroliza las proteínas, como las que se encuentran en el pelo, que pueden obstruir las tuberías de agua. Estas reacciones se aceleran por el calor generado cuando el hidróxido de sodio y los otros componentes químicos del limpiador se disuelven en el agua. Estos desatascadores alcalinos y sus versiones ácidas son muy corrosivos y deben manejarse con mucha precaución. El hidróxido de sodio se utiliza en algunos tratamientos para alisar el cabello. Sin embargo, debido a la alta incidencia e intensidad de las quemaduras, los fabricantes de productos químicos para alisado permanente del cabello utilizan otras sustancias químicas alcalinas en los preparados disponibles para el consumidor medio. Los alisantes del cabello a base de hidróxido de sodio siguen estando disponibles, pero son utilizados principalmente por los profesionales. Tradicionalmente se utilizaba una solución de hidróxido de sodio en agua (sosa cáustica) como el decapante más común para los objetos de madera. Hoy en día se utiliza menos, ya que puede dañar la superficie de la madera, levantar la veta y decolorar el color.

Tratamiento del agua

El hidróxido de sodio se utiliza a veces en el tratamiento del agua para elevar su pH. Un pH elevado hace que el agua sea menos corrosiva para las tuberías y reduce la cantidad de plomo, cobre y otros metales tóxicos que pueden disolverse en el agua potable.

Usos históricos

El hidróxido de sodio se utilizaba para detectar la intoxicación por monóxido de carbono, ya que las muestras de sangre de estos pacientes se volvían de color bermellón tras añadir unas gotas de hidróxido de sodio. Hoy en día, la intoxicación por monóxido de carbono puede detectarse mediante la CO-oximetría.

En mezclas de cemento, mortero, hormigón, lechada

El hidróxido de sodio se utiliza como plastificante en algunas mezclas de cemento. Ayuda a homogeneizar las mezclas de cemento, evita la segregación de arenas y cemento, reduce la cantidad de agua necesaria en una mezcla y aumenta la trabajabilidad del producto de cemento, ya sea mortero, yeso u hormigón.

Seguridad

Al igual que otros ácidos y álcalis corrosivos, las gotas de soluciones de hidróxido de sodio pueden descomponer las proteínas y los lípidos de los tejidos vivos por hidrólisis de amidas y ésteres, causando quemaduras químicas y ceguera permanente al contacto con los ojos. Los

PanReac AppliChem ITW Reagents
Busque productos aquí por código, nombre del producto, CAS o palabra clave
Spain Acceso a la tienda (http://ecommerce.panreac.com:8000/sap/bc/gui/sap/its/zuits0012?~theme=02&sap-language=ES)
Productos
Servicios (/iberia/es/servicios)
Nosotros (/iberia/es/conocenos)
Soporte (/iberia/es/soporte)
Tienda (/iberia/es/tienda-peninsula-iberica)
Contacto (/iberia/es/contacto)
Documentos

alcalí) sólidos también pueden desarrollar su efecto corrosivo en presencia de agua, por ejemplo, de vapor de agua. Por lo tanto, siempre se debe usar equipo de protección como guantes de goma, ropa protectora y protección para los ojos cuando se manipule este producto químico o sus soluciones. La medida estándar de primeros auxilios para las quemaduras de álcalis en la piel, al igual que con otras sustancias corrosivas, es el enjuague con grandes cantidades de agua. El enjuague se continúa durante al menos diez o quince minutos.

Además, la disolución del hidróxido de sodio es altamente exotérmica y el calor generado puede causar quemaduras o encender materiales inflamables. También genera calor cuando reacciona con los ácidos. El hidróxido de sodio también es ligeramente corrosivo para el vidrio, lo que puede dañar la cristalería o hacer que las juntas de vidrio esmerilado se peguen. El hidróxido de sodio es corrosivo para varios metales, como el aluminio, que reacciona con el álcali para producir gas hidrógeno inflamable en contacto:

$$2\,Al + 6\,NaOH \rightarrow 3\,H_2 + 2\,Na_3AlO_3$$

$$2\,Al + 2\,NaOH + 2\,H_2O \rightarrow 3\,H_2 + 2\,NaAlO_2$$

$$2\,Al + 2\,NaOH + 6\,H_2O \rightarrow 3\,H_2 + 2\,NaAl(OH)_4$$

Almacenamiento

Es necesario un almacenamiento cuidadoso cuando se utiliza hidróxido de sodio, especialmente en grandes cantidades. Dado el peligro de quemadura del producto químico, siempre es aconsejable seguir las directrices de almacenamiento adecuadas del NaOH y garantizar la seguridad de los trabajadores y del medio ambiente. El hidróxido de sodio suele almacenarse en botellas para su uso en pequeños laboratorios, en contenedores de tamaño medio para la manipulación y el transporte de mercancías, o en grandes tanques de almacenamiento estacionarios de hasta 100.000 galones para instalaciones de fabricación o de aguas residuales con gran uso de NaOH. Los materiales más comunes que son compatibles con el hidróxido de sodio y que se utilizan habitualmente para el almacenamiento de NaOH son Polietileno (HDPE, común, PEX, menos común), acero al carbono, cloruro de polivinilo (PVC), acero inoxidable y plástico reforzado con fibra de vidrio (FRP, con un revestimiento resistente).

Historia

El hidróxido de sodio fue preparado por primera vez por los fabricantes de jabón: En un libro árabe de finales del siglo XIII, Al-mukhtara' fi funun min al-suna' (Invenciones de las diversas artes industriales), compilado por al-Muzaffar Yusuf ibn 'Umar ibn 'Ali ibn Rasul (m. 1295), un rey de Yemen, aparece un proceso para fabricar hidróxido de sodio como parte de una receta para hacer jabón. La receta consistía en hacer pasar repetidamente el agua por una mezcla de álcali (árabe: al-qily, donde qily es la ceniza de ciertas plantas, por ejemplo, Salsola y Salicornia ricas en sodio; el álcali era, pues, carbonato de sodio impuro) y cal viva (óxido de calcio, CaO), lo que daba lugar a una solución de hidróxido de sodio. Los fabricantes de jabón europeos también siguieron esta receta. Cuando el químico y cirujano francés Nicolas Leblanc (1742-1806) patentó en 1791 un proceso para la producción masiva de carbonato de sodio, la "ceniza de soda" natural (carbonato de sodio impuro obtenido de las cenizas de plantas ricas en sodio) fue sustituida por esta versión artificial. Sin embargo, en el siglo XX, la electrólisis del cloruro de sodio se convirtió en el principal método de producción de hidróxido de sodio.

(/)

2022 © ITW Reagents Division

Sedes
Intranet (https://www.itwreagents.com/iberia/es/login)
Cómo cursar un pedido (/iberia/es/distribuidores)
Condiciones de Venta (/iberia/es/terminos-y-condiciones)
Accesibilidad (/iberia/es/accesibilidad)
Política de cookies (/iberia/es/politica-cookies)
Privacidad (/iberia/es/declaracion-privacidad-itwreagents)

Aviso legal (/iberia/es/aviso-legal-peninsula-iberica-resto-del-mundo)

facebook.com/ITWReagents/) (https://twitter.com/ITWReagents) (http://www.linkedin.com/company/580015/) (https://www.youtube.com/channel/UCWgu6PF9Se30bT

Busque productos aquí por código, nombre del producto, CAS o palabra clave

Spain Acceso a la tienda (http://ecommerce.panreac.com:8000/sap/bc/gui/sap/its/zuits001?~theme=02&sap-language=ES)

Productos
Servicios (/iberia/es/servicios)
Nosotros (/iberia/es/conocenos)
Soporte (/iberia/es/soporte)
Tienda (/iberia/es/tienda-peninsula-iberica)
Contacto (/iberia/es/contacto)

Documentos