

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



Documento n°:	273
Revisión n°:	8
Fecha:	20.02.08
Anula a :	22.02.05
Página	1 de 5

Nombre:	SOSA CÁUSTICA SOLUCION
---------	------------------------

1.- IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA Y DEL RESPONSABLE DE SU COMERCIALIZACIÓN.

Nombre: SOSA CÁUSTICA SOLUCIÓN

Sinónimos: Hidróxido sódico, Hidrato de sodio, Lejía cáustica, Lejía de sosa cáustica.

Identificación de la empresa.

Barcelonesa de Drogas y Productos Químicos, S.A.

C/ Crom, 14. 08940-Cornellá de Llobregat (BARCELONA)

Tel: 93-377.02.08

Fax: 93-377.42.49

Servicio Nacional de Información Toxicológica: 91-562.04.20

Teléfono de emergencia 24 h: 704100087

e-mail: barcelonesa@barcelonesa.com

Usos: Manufacturas químicas, papel, celulosas, textil, detergencia, vidrios, regenerante de resinas, purificación de aceites vegetales y minerales, refinado de petróleo, grabado y galvanoplastia

2.- IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS.

Peligros para las personas: La inhalación de polvo o aerosoles produce causticaciones en mucosas y vías respiratorias, llegando a edema pulmonar que puede no manifestarse hasta pasadas varias horas. Las lesiones que produce en la piel, si no se procede a un rápido lavado, son graves y profundas, pero el dolor no aparece hasta pasados unos minutos del contacto con la piel. Causa graves lesiones en los ojos, dejando con frecuencia secuelas como opacidad de la córnea, glaucoma o cataratas. Su ingestión produce lesiones importantes en la boca, traquea y faringe. Hemorragia e incluso perforaciones digestivas que pueden originar shock. Se pueden producir también estenosis digestiva.

Peligros para el medio ambiente: Producto corrosivo, peligroso para el medio ambiente por alcalinización de aguas y del terreno. Peligro para la fauna y la flora acuática en altas concentraciones.

Peligros físico-químicos: Reacción muy exotérmica con ácidos fuertes. El calor generado en contacto con el agua (calor de disolución) puede bastar para producir ignición de otros materiales combustibles. La reacción con metales puede generar hidrógeno (gas inflamable entre 4% y el 75% en volumen de aire)

3.- COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES.

Fórmula molecular: NaOH

Peso Molecular: 40,1

CAS N°: 1310-73-2

Annex I Index: 011-002-00-6

EINECS N°: 215-185-5

4.- PRIMEROS AUXILIOS.

Recomendaciones generales: Equipo de protección individual para los socorristas (ver sección 8). En caso de proyección en los ojos y en la cara, tratar los ojos con prioridad. Sumergir las ropas contaminadas en un recipiente con agua.

Inhalación: Apartar al sujeto lo antes posible de la zona contaminada, transportarlo estirado, con el tronco elevado, a un lugar tranquilo, fresco y bien aireado. Reanimación respiratoria u oxígeno si fuera necesario. Médico en caso de síntomas respiratorios.

Contacto con la piel: Sin perder tiempo, llevar al sujeto completamente vestido bajo la ducha. Retirar los zapatos, los calcetines y la ropa manchada, lavar la piel alcanzada con agua corriente. Médico de urgencia en todos los casos. Evitar enfriamiento (taparlo con una manta), procurar ropas limpias. Una posterior impregnación con vinagre da buenos resultados.

Contacto con los ojos: Oftalmólogo de urgencia en todos los casos. Prever un transporte urgente hacia un centro hospitalario. Sin perder tiempo, enjuagar los ojos con agua corriente durante 15 minutos, manteniendo los párpados ampliamente abiertos. Administrar un colirio analgésico (oxibuprocaina) en caso de dificultad para abrir los párpados.

Ingestión: Médico de urgencia en todos los casos. Prever un transporte urgente hacia un centro hospitalario. Si el sujeto está consciente, hacer enjuagar la boca, dar de beber agua fresca y no provocar el vómito. Si el sujeto está inconsciente, aflojar su cuello y las ropas ajustadas, recostarlo sobre su lado izquierdo en posición lateral de seguridad, reanimación respiratoria u oxígeno en caso necesario. Evitar el enfriamiento (taparlo con una manta).

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



Documento nº:	273
Revisión nº:	8
Fecha:	20.02.08
Anula a :	22.02.05
Página	2 de 5

Nombre:
SOSA CÁUSTICA SOLUCION

4.- PRIMEROS AUXILIOS. (CONT)

Consignas médicas: En caso de inhalación efectuar reanimación respiratoria (oxigenoterapia). Prevención o tratamiento del edema pulmonar y de la sobreinfección bacteriana. Reposo completo y vigilancia médica de 48 horas. En casos de contacto con la piel tratamiento clásico de las quemaduras. En casos de ingestión efectuar oxigenoterapia por intubación intra-traqueal, y si es necesario traqueotomía. Evitar el lavado gástrico (riesgo de perforación). En caso de dolor intenso administrar un analgésico morfínomimético por vía I.M. (piritramida) antes del transporte hacia el centro hospitalario. Efectuar prevención o tratamiento del estado de shock. Efectuar endoscopia digestiva urgente con evacuación del producto por aspiración. Efectuar tratamiento de las quemaduras digestivas y de sus secuelas. Efectuar prevención o tratamiento de las estenosis esofágicas.

5.- MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS.

Medios de extinción adecuados: En caso de incendio en el vecindario, todos los medios de extinción están permitidos . En caso de ser agua, procurar que no llegue a desagües, canalizaciones o cauces de agua hasta asegurarse de que no está contaminada.

Medios de extinción que no deben utilizarse: Ninguna reserva.

Riesgos particulares derivados de la exposición a la sustancia o a sus productos de combustión: Al diluirse en agua puede producir calor suficiente para iniciar la ignición de productos combustibles. Con ciertos metales puede producir hidrógeno, gas sumamente inflamable y explosivo (ver sección 10).

Medidas de protección especial para lucha contra incendios. Evacuar toda persona no indispensable. No dejar intervenir más que a personas aptas y entrenadas, que estén informadas sobre los peligros de los productos. Llevar mono antiácido en intervención cercana. Llevar un aparato respiratorio autónomo durante intervenciones cercanas o en lugares confinados. Situarse siempre de espaldas al viento.

Otras precauciones: Si es posible, evacuar los recipientes expuestos al fuego.

6.- MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL.

Precauciones individuales: En caso de fuga, aislar la zona. Si es posible, sin exponer al personal, intentar parar la fuga. Respetar las medidas de protección mencionadas en la sección 8. Respetar las medidas de protección mencionadas en la sección 5.

Métodos de limpieza: Si es posible, contener las grandes cantidades de líquido con arena o tierra, sobretodo para evitar su llegada a cauces de agua. Recoger el producto con la ayuda de medios mecánicos. Ponerlo todo en un recipiente cerrado, etiquetado y compatible con el producto. Para la eliminación referirse a la sección 13. Limpiar con agua en abundancia, el lugar.

Precauciones para la protección del medio ambiente: Evitar verter en el medio ambiente (desagües, ríos, suelos, ...). Prevenir inmediatamente a las autoridades competentes en caso de vertido importante.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



Documento nº:	273
Revisión nº:	8
Fecha:	20.02.08
Anula a :	22.02.05
Página	3 de 5

Nombre:	SOSA CÁUSTICA SOLUCION
---------	------------------------

7.- MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO.

Manipulación: No fumar, ni comer, ni beber cuando se maneje el producto. Efectuar toda operación en recipiente cerrado. Manipular lejos de sustancias reactivas (ver sección 10). Utilizar equipos de materiales compatibles con el producto. Trasvasar preferentemente por bomba o por gravedad. Se ha de tener especial cuidado con la piel por la ausencia de dolor inmediato como anteriormente se ha indicado. Precaución especial por si hubiese restos de productos como aluminio, zinc, estaño, productos ácidos o productos orgánicos. Las disoluciones preparadas agregando sucesivamente pequeñas cantidades de agua, o viceversa, evitando el agua caliente y con precaución a las salpicaduras. Es recomendable la agitación o recirculación y, a ser posible, con refrigeración, evitando pasar de 10°C por minuto y sin llegar a los 90°C.

Almacenamiento: Conservar en recipientes de origen, cerrados. Lejos de sustancias reactivas (ver sección 10). Cubeto de retención bajo los recipientes e instalaciones de transporte. Las soluciones de sosa cáustica congelan por encima de 0°C, consultar punto de fusión. Se puede utilizar hierro o acero al carbono revestido con pinturas epoxi, acero inoxidable, níquel.. Es conveniente que su almacenaje se produzca siempre en lugares frescos y bien ventilados, lejos de fuentes de calor y de productos inflamables u oxidantes. El suelo será impermeable, formando cubeto de retención. Se debe disponer de duchas y lava ojos de emergencia. Cumplir las normas de almacenaje según RD 379/2001, (ITC-MIE APQ-6) Reglamento de almacenaje de productos líquidos corrosivos.

Otras precauciones: Advertir al personal de los peligros del producto. Prever instalaciones eléctricas estancas y anti-corrosivas. Proteger del hielo. Respetar las medidas de protección mencionadas en la sección 8.

Materiales de embalaje / transporte: PE, PP, PVC, PTFE, Acero ordinario, Acero inoxidable, Acero ebonitado, Cisternas con recubrimiento interior de resina epoxi.

Materiales inadecuados: Aluminio, Estaño, Cobre, Zinc y sus aleaciones (bronce, latón, etc...), cromo y plomo.

8.- CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN INDIVIDUAL.

Valores límite de exposición: TLV (ACGIH-USA) 1996 TLVC = 2 mg/m³ ; I.P.V.S. = 200 mg/m³

Protección respiratoria: Máscara con filtro para partículas (EN 143 P3) en caso de niebla, de humo. Aparato respiratorio de aire o autónomo en lugar confinado en caso de oxígeno insuficiente o de emanaciones importantes o no controlados. Siempre que las máscaras con cartucho sean insuficientes. Utilizar únicamente un aparato respiratorio conforme a las normas internacionales / nacionales.

Protección de las manos: Guantes de protección de resistencia química, estancos. Materiales aconsejados PVC, neopreno, caucho. (EN 374)

Protección de los ojos: Gafas químicas estancas (EN 166), pantalla facial (EN 166), si hay riesgo de proyecciones. Llevar gafas de protección en todos los casos de operaciones industriales.

Protección de la piel: Vestimenta estanca, que cubra bien. Monos / botas de PVC, neopreno si hay riesgo de proyecciones, y mandil de plástico (EN 340)

Medidas de higiene particulares: Duchas y fuentes oculares. Lavar el equipo manchado. Consultar su higienista industrial o ingeniero de seguridad para una selección del equipo de protección individual adaptado a sus condiciones de trabajo.

9.- PROPIEDADES FISICO-QUÍMICAS.

Estado físico: Líquido viscoso

Olor: Inodoro

Pto. de ebullición: 115 - 144 °C (del 30 al 50%)

Pto. de destello: No aplicable

Peligro de explosión: No explosivo. Ver sección 10.

Solubilidad: Soluble en agua en todas las proporciones. Soluble en etanol y glicerol.

Densidad relativa: 1,1089 (10%) ; 1,3279 (30%) ; 1,5253 (50%)

Color: Incoloro.

pH (solución 100 g/l H₂O): 14

Pto. de fusión: 1 - 12°C (del 30 al 50%)

Inflamabilidad: Ininflamable

Propiedades comburentes: No comburente.

Viscosidad: 10,5 mPa.s (30% - 20°C), 78 - 100 mPa.s (50% - 20°C) ; 23 mPas (50% - 40°C).

Presión de vapor: 1 (739°C)

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



Documento n°:	273
Revisión n°:	8
Fecha:	20.02.08
Anula a :	22.02.05
Página	4 de 5

Nombre:	SOSA CÁUSTICA SOLUCION
---------	------------------------

10.- ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD.

Estabilidad: Estable en condiciones normales de utilización. Ver sección 7. Por exposición al aire se produce carbonatación. Es un producto muy higroscópico y su dilución va acompañada de gran desprendimiento de calor.

Materias a evitar: Reacciona con aluminio, estaño, zinc y sus aleaciones, cobre, plomo, etc. Desprendiendo hidrógeno. Reacción muy exotérmica con ácidos fuertes y gran número de productos orgánicos. Reacciona peligrosamente con ácido acético, cloruro de alilo, trifluoruro de cloro, cloroformo, alcohol metílico, cloronitrotolueno, ácido clorosulfónico, glioxal, cianhidrina, ácido hidroclicórico, ácido hidrofúorico, hidroquinona, ácido nítrico, ácido sulfúrico y oleum, nitropropano, fósforo, propiolactona, pentóxido de fósforo, tetraclorobenceno, tetrahidrofurano, etc. La sosa con el nitrometano y las nitroparafinas forman sales que explotan al choque.

Productos de descomposición peligrosos: Hidrógeno.

Reactividad: El contacto con ácidos fuertes puede provocar reacciones violentas o explosiones. Múltiples reacciones exotérmicas. Acción corrosiva sobre muchos metales (cinc, aluminio estaño y cobre). Las diluciones son exotérmicas. En contacto con cloro obtenemos hipoclorito sódico.

11.- INFORMACIONES TOXICOLÓGICAS.

Por inhalación se presenta irritación intensa de nariz y garganta, tos, respiración difícil. En concentraciones altas existe riesgo de bronconeumonía química y edema pulmonar. En caso de exposiciones repetidas o prolongadas existe riesgo de dolores de garganta, de sangrado de la nariz y de bronquitis crónica. Los síntomas pueden no manifestarse hasta pasadas ya varias horas. Por contacto con los ojos se produce irritación intensa, lagrimeo, enrojecimiento de los ojos e hinchazón de los párpados, quemaduras. Existe riesgo de lesiones graves o permanentes en el ojo. Existe riesgo de pérdida de visión, opacidad de la córnea, glaucoma o cataratas. Por contacto con la piel se produce irritación dolorosa, enrojecimiento e hinchazón de la piel. Existe riesgo de quemaduras graves y profundas, lentas de curar. Existe riesgo de estado de shock. El dolor no aparece hasta pasados unos minutos de contacto con la piel.

Por ingestión se produce lesiones importantes en la boca, traquea y faringe. Hemorragia e incluso perforaciones digestivas que pueden originar estado de shock. Se produce salivación abundante. Existe riesgo de edema de garganta con ahogo. Se producen náuseas y vómitos sangrantes, rampas abdominales y diarreas sangrantes. Existe riesgo de síntomas generales.

Toxicidad aguda: LD50 vía oral= 500 mg/m³. VLA – EC = 2 mg/m³; IPVS = 200 mg/m³. Toxicidad oral-conejo LD₀₁ 500 mg/kg (Producto 100%).

Ingestión: 5 – 8 gramos suele provocar la muerte

Irritación: Hombre: Corrosivo. Conejo: lesiones graves (ojos)

Toxicidad crónica: Inhalación, exposición aguda y repetida, rata, órgano (s) diana (s) sistema respiratorio, efecto corrosivo. Vía oral, tras exposición repetida, rata, Órgano (s) diana (s) Sistema gastrointestinal, efecto corrosivo. In vitro, no hay efecto mutágeno ni teratogénico.

Apreciación toxicológica: Efecto tóxico ligado principalmente a las propiedades corrosivas del producto.

12.- INFORMACIONES ECOLÓGICAS.

Degradabilidad abiótica: Aire: neutralización (CO₂ atmosférico), t_{1/2} = 13 segundos. Productos de degradación: carbonato de sodio (aerosol). Agua: ionización instantánea. Aumento del pH. Neutralización: productos de degradación sales. Suelo: ionización / neutralización.

Acumulación: No bioacumulable.

Ecotoxicidad aguda: Peces, *Gambusia affinis*, LC50, 96h, 72 mg/l Condiciones pH > 10 ; Crustáceos, especies diversas, EC 80 , 48h, de 33 a 100 mg/l. Condiciones pH > 10 ; CL50 / 96 h / *Oncorhynchus mykiss* = 45,4 mg/l ; *Daphnias* = mortal a 156 mg/l ; Algas = mortal a pH > 8,5.

Movilidad: Aire: degradación instantánea. Agua: Solubilidad, movilidad importantes. Suelo/sedimentos: Solubilidad y movilidad importantes. Contaminación de la capa subterránea en caso de lluvia.

Apreciación ecotoxicológica: Nocivo para los organismos acuáticos a causa del pH alcalino. El producto diluido es

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



Documento nº:	273
Revisión nº:	8
Fecha:	20.02.08
Anula a :	22.02.05
Página	5 de 5

Nombre:
SOSA CÁUSTICA SOLUCION

rápido neutralizado al pH medioambiental.

13.- INFORMACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

Medios de eliminación del producto: Someterse a las reglamentaciones locales y nacionales. Consultar las bolsas de residuos o los centros de recogida para un reciclaje. Formar barreras y evitar que el producto llegue a cauces de agua. Diluir abundantemente con agua. Neutralizar el producto con un ácido. Tras este tratamiento, el producto puede verterse al desagüe.

Medios de eliminación de los envases usados. Enjuagar con agua abundante el envase y tratar el efluente igual que los residuos. Los envases vacíos y limpios pueden ser reutilizados, reciclados o eliminados conforme con las reglamentaciones locales.

14.- INFORMACIONES RELATIVAS AL TRANSPORTE.

Nº ONU: 1824

Clase IATA: 8

Clase IMDG: 8

Clase ADR: 8

Clase RID: 8

Grupo de embalaje: II Etiqueta: Corrosive

Grupo de embalaje: II EmS: 8-06

Grupo de embalaje: II Etiqueta: 8

Grupo de embalaje: II Etiqueta: 8

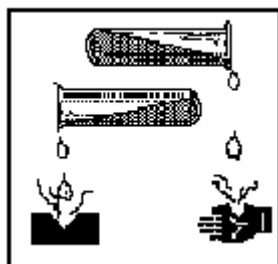
Nº panel: 80/ 1824

Nº panel: 80/ 1824

15.- INFORMACIONES REGLAMENTARIAS.

Pictogramas: C: Corrosivo

C



Frases R:

R 35 : Provoca quemaduras graves.

Frases S:

S 1/2: Consérvese bajo llave y mantener fuera del alcance de los niños.

S 26: En caso de contacto con los ojos, lávense inmediata y abundantemente con agua y acúdase a un médico.

S 37/39: Úsense guantes adecuados y protección para los ojos / la cara.

S 45: En caso de accidente o malestar, acúdase inmediatamente al médico (si es posible, muéstrele la etiqueta)

16.- OTRAS INFORMACIONES.

La información suministrada en el presente documento está basada en nuestro conocimiento y experiencia, no constituyendo garantía alguna de las especificaciones del producto. El cumplimiento de las indicaciones contenidas en el texto no exime al utilizador del cumplimiento de cuantas normativas legales sean aplicables.

El uso y aplicación de nuestros productos está fuera de nuestro control y por consiguiente, bajo la responsabilidad del comprador.