



Ficha de datos de seguridad del 16/11/2022, Revisión 8

SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

- 1.1. Identificador de producto
Nombre comercial: PM-602L SUBE pH LÍQUIDO
- 1.2. Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados
Uso recomendado:
Productos químicos para el tratamiento del agua.
Usos no recomendados:
No hay usos desaconsejados.
- 1.3. Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad
Proveedor:
BONET ESPECIALITATS HIDROQUÍMIQUES, S.L.U.
C/Holanda, 41. P.I. Pla de Llerona
Les Franqueses del Vallès (08520)
Telf: 900 82 87 81
info@behqsl.com
Persona competente responsable de la ficha de datos de seguridad:
regulatory@behqsl.com
- 1.4. Teléfono de emergencia
Teléfono del Servicio de Información Toxicológica (SIT) : 91 562 04 20.

SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

- 2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla
Criterios Reglamentación CE 1272/2008 (Clasificación, Etiquetado y Empacado):
 Peligro, Skin Corr. 1A, Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
 Peligro, Eye Dam. 1, Provoca lesiones oculares graves.

Efectos físico-químicos nocivos para la salud humana y para el medio ambiente:
Ningún otro riesgo

- 2.2. Elementos de la etiqueta
Pictogramas de peligro:



Peligro

Indicaciones de peligro:

H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

Consejos de prudencia:

P102+P405 Mantener fuera del alcance de los niños. Guardar bajo llave.

P280 Llevar guantes y gafas/máscara de protección.

P301+P330+P331 EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagar la boca. NO provocar el vómito.

P303+P361+P353 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua [o ducharse].

P305+P351+P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.

P501 Elimínese el contenido y/o su recipiente mediante entrega en un punto de recogida separada de residuos peligrosos habilitado en su municipio.

Ficha de datos de seguridad PM-602L SUBE pH LÍQUIDO

Disposiciones especiales:

PACK1 El envase debe disponer de un cierre de seguridad para niños.

PACK2 El envase debe llevar una indicación de peligro detectable al tacto para invidentes.

Contiene:

Hidróxido de sodio; sosa cáustica

Disposiciones especiales de acuerdo con el anexo XVII del Reglamento REACH y sus posteriores modificaciones:

Ninguna.

2.3. Otros peligros

Ninguna sustancia PBT, mPmB o perturbador endocrino presente en concentración $\geq 0.1\%$

Otros riesgos:

Ningún otro riesgo

SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes

3.1. Sustancias

N.A.

3.2. Mezclas

Componentes peligrosos según el Reglamento CLP y su correspondiente clasificación:

Cantidad	Nombre	Número de identif.	Clasificación
$\geq 50\%$ - < 60%	Hidróxido de sodio; sosa cáustica	Número 011-002-00-6 Index: CAS: 1310-73-2 EC: 215-185-5 REACH No.: 01-21194578 92-27-XXXX	 3.2/1A Skin Corr. 1A H314

SECCIÓN 4. Primeros auxilios

4.1. Descripción de los primeros auxilios

En caso de contacto con la piel:

Quitarse de inmediato la indumentaria contaminada y eliminarla de manera segura.

CONSULTE INMEDIATAMENTE A UN MEDICO.

En caso de contacto con los ojos:

En caso de contacto con los ojos, enjuagarlos con agua durante un tiempo adecuado (15 minutos) y manteniendo los párpados abiertos, luego consultar de inmediato con un oftalmólogo. No olvide retirar las lentillas.

Proteger el ojo ileso.

En caso de ingestión:

NO inducir el vómito.

En caso de inhalación:

Llevar al accidentado al aire libre y mantenerlo en reposo y abrigado.

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Quemaduras de ojos, piel, mucosas, tracto respiratorio y gastrointestinal, riesgo de perforación gástrica y dolor intenso (la ausencia de quemaduras orales visibles, no excluye la presencia de quemaduras en esófago).

4.3. Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

En caso de accidente o malestar, consultar de inmediato con un médico (si es posible mostrarle las instrucciones de uso o la ficha de seguridad)

Tratamiento: Tratamiento sintomático.

SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios

5.1. Medios de extinción

Medios de extinción apropiados:

Polvo extintor, dióxido de carbono, espuma resistente al alcohol y agua pulverizada.

Ficha de datos de seguridad PM-602L SUBE pH LÍQUIDO

Medios de extinción que no se deben utilizar por motivos de seguridad:
Chorro de agua.

- 5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla
No inhalar los gases producidos por la explosión y por la combustión.
La combustión produce humo pesado.
- 5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios
Utilizar equipos respiratorios apropiados.
Recoger por separado el agua contaminada utilizada para extinguir el incendio. No descargarla en la red de alcantarillado.
Si es posible, desde el punto de vista de la seguridad, retirar de inmediato del área los contenedores no dañados.

SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental

- 6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia
Usar los dispositivos de protección individual.
Llevar las personas a un lugar seguro.
Consultar las medidas de protección expuestas en los puntos 7 y 8.
- 6.2. Precauciones relativas al medio ambiente
Evitar que el producto penetre en el suelo/subsuelo. Evitar que penetre en aguas superficiales o en el alcantarillado.
Conservar el agua de lavado contaminada y eliminarla.
En caso de fuga de gas o penetración en cursos de agua, suelo o sistema de alcantarillado, informar a las autoridades responsables.
Material apropiado para la recogida: material absorbente, orgánico, arena
- 6.3. Métodos y material de contención y de limpieza
Lavar con abundante agua.
- 6.4. Referencia a otras secciones
Véanse también los apartados 8 y 13.

SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento

- 7.1. Precauciones para una manipulación segura
Evitar el contacto con la piel y los ojos, y la inhalación de polvos/vapores.
No fumar. Mantener alejado de comidas, bebidas y piensos.
Utilizar equipos de protección individual adecuados. Consultar el párrafo 8.
Evitar la entrada de personas no autorizadas.
Cumplir con la legislación sobre seguridad e higiene en el trabajo.
- 7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades
Como condiciones generales de almacenamiento se deben evitar fuentes de calor, radiaciones, electricidad y el contacto con alimentos. Almacenar según la legislación local.
Almacenar los envases entre 5 y 35 °C, en un lugar seco y bien ventilado.
Ninguna en particular.
Almacenar en el envase original. Mantener dicho envase cerrado herméticamente y correctamente etiquetado.
Mantener alejado de materias incompatibles: consultar el párrafo 10.
- 7.3. Usos específicos finales
Ningún uso particular

SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual

- 8.1. Parámetros de control
Hidróxido de sodio; sosa cáustica - CAS: 1310-73-2
ACGIH - STEL: Techo 2 mg/m³ - Notas: URT, eye, and skin irr
Valores límites de exposición DNEL
Hidróxido de sodio; sosa cáustica - CAS: 1310-73-2
Trabajador profesional: 1 mg/m³ - Consumidor: 1 mg/m³ - Exposición: Por inhalación humana - Frecuencia: A largo plazo, efectos locales

Ficha de datos de seguridad PM-602L SUBE pH LÍQUIDO

Valores límites de exposición PNEC

N.A.

8.2. Controles de la exposición

Protección de los ojos:

Gafas con protección lateral.

Protección de la piel:

Indumentaria de protección contra agentes químicos.

Calzado de seguridad.

Protección de las manos:

Guantes de protección conforme a la norma EN 374.

Material apropiado:

PVC (polivinilcloruro)

Protección respiratoria:

No necesaria para el uso normal.

Riesgos térmicos:

Ninguno

Controles de la exposición ambiental:

Ninguno

Controles técnicos apropiados:

Ninguno

SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Propiedad	Valor	Método:	Notas:
Estado físico:	Líquido	--	--
Color:	incolore	--	--
Olor:	Inodoro	--	--
Punto de fusión/punto de congelación:	12 °C (50%)	--	--
Punto de ebullición o punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición:	143 °C (50%)	--	--
Inflamabilidad:	N.A.	--	--
Límite superior e inferior de explosividad:	No disponible	--	--
Punto de inflamación:	No aplicable	--	--
Temperatura de auto-inflamación:	No aplicable	--	--
Temperatura de descomposición:	No disponible	--	--
pH:	14	--	--
Viscosidad cinemática:	N.A.	--	--
Hidrosolubilidad:	1090 g/L (20 °C)	--	--
Solubilidad en aceite:	No Relevante	--	--
Coeficiente de reparto n-octanol/agua (valor logarítmico):	No aplicable (sustancia inorgánica)	--	--
Presión de vapor:	1,5 mmHg	--	--
Densidad y/o densidad relativa:	1.52 (50%)	--	--
Densidad de vapor relativa:	No disponible	--	--

Características de las partículas:

Tamaño de las partículas:		--	--
---------------------------	--	----	----

Ficha de datos de seguridad PM-602L SUBE pH LÍQUIDO

9.2. Otros datos

Propiedad	Valor	Método:	Notas:
Propiedades explosivas:	No explosivo	--	--
Velocidad de evaporación:	No disponible	--	--
Miscibilidad:	No Relevante	--	--
Conductividad:	No Relevante	--	--
Propiedades comburentes:	No comburente	--	--
Liposolubilidad:	No Relevante	--	--

SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

10.1. Reactividad

Estable en condiciones normales

10.2. Estabilidad química

Estable en condiciones normales

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

Puede producirse una neutralización en contacto con ácidos.

10.4. Condiciones que deben evitarse

Estable en condiciones normales.

10.5. Materiales incompatibles

Ácidos fuertes.

10.6. Productos de descomposición peligrosos

Óxidos de sodio.

SECCIÓN 11. Información toxicológica

11.1. Información sobre las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) n.º 1272/2008

Información toxicológica del producto:

N.A.

La información toxicológica de las sustancias principales halladas en el producto:

Hidróxido de sodio; sosa cáustica - CAS: 1310-73-2

a) toxicidad aguda:

Test: LD50 - Vía: Oral - Especies: Conejo = 325 mg/kg

b) corrosión o irritación cutáneas:

Test: Corrosivo para la piel Sí

c) lesiones o irritación ocular graves:

Test: Corrosivo para los ojos Sí

Si no se especifica de otra forma, los datos requeridos por el Reglamento (UE)2020/878 que se indican abajo deben considerarse N.A.:

a) toxicidad aguda;

b) corrosión o irritación cutáneas;

c) lesiones o irritación ocular graves;

d) sensibilización respiratoria o cutánea;

e) mutagenicidad en células germinales;

f) carcinogenicidad;

g) toxicidad para la reproducción;

h) toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única;

i) toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida;

j) peligro de aspiración.

11.2. Información relativa a otros peligros

Propiedades de alteración endocrina:

Ningún perturbador endocrino presente en concentración $\geq 0.1\%$

SECCIÓN 12. Información ecológica

12.1. Toxicidad

Utilícese con técnicas de trabajo adecuadas, evitando la dispersión del producto en el medio ambiente.

Ficha de datos de seguridad PM-602L SUBE pH LÍQUIDO

Hidróxido de sodio; sosa cáustica - CAS: 1310-73-2

a) Toxicidad acuática aguda:

Parámetro: MLC - Especies: Peces = 100 mg/l - Duración h.: 120

Parámetro: LC50 - Especies: Invertebrados acuáticos = 33 mg/l - Duración h.: 48

12.2. Persistencia y degradabilidad

Hidróxido de sodio; sosa cáustica - CAS: 1310-73-2

Biodegradabilidad: Fácilmente biodegradable

12.3. Potencial de bioacumulación

Hidróxido de sodio; sosa cáustica - CAS: 1310-73-2

Bioacumulación: No bioacumulable

12.4. Movilidad en el suelo

Hidróxido de sodio; sosa cáustica - CAS: 1310-73-2

Movilidad en el suelo: Móvil

12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

Sustancias vPvB: Ninguna. - Sustancias PBT: Ninguna.

12.6. Propiedades de alteración endocrina

Ningún perturbador endocrino presente en concentración $\geq 0.1\%$

12.7. Otros efectos adversos

Ninguno

SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación

13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

Recuperar si es posible. Enviar a centros de eliminación autorizados o a incineración en condiciones controladas. Operar conforme con las disposiciones locales y nacionales vigentes. Los residuos no deberían eliminarse a través de las redes de alcantarillado.

SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

14.1. Número ONU o número ID

ADR-Número ONU: 1824

IATA-Número ONU: 1824

IMDG-Número ONU: 1824

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

ADR-Nombre expedición: Hidróxido sódico en solución al 50%, 8, II

IATA-Nombre técnico: Hidróxido sódico en solución al 50%, 8, II

IMDG-Nombre técnico: Hidróxido sódico en solución al 50%, 8, II

14.3. Clase(s) de peligro para el transporte

ADR-Por carretera: 8

ADR-Etiqueta: 8

IATA-Clase: 8

IATA-Etiqueta: 8

IMDG-Clase: 8

14.4. Grupo de embalaje

ADR-Grupo embalaje: II

IATA-Grupo embalaje: II

IMDG-Grupo embalaje: II

14.5. Peligros para el medio ambiente

Contaminante marino: No

14.6. Precauciones particulares para los usuarios

IMDG-Nombre técnico: Hidróxido sódico en solución al 50%, 8, II

14.7. Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI

No

SECCIÓN 15. Información reglamentaria

15.1. Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

Ficha de datos de seguridad PM-602L SUBE pH LÍQUIDO

Dir. 98/24/CE (Riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo)

Dir. 2000/39/CE (Valores límite de exposición profesional)

Reglamento (CE) n. 1907/2006 (REACH)

Reglamento (CE) n. 1272/2008 (CLP)

Reglamento (CE) n. 790/2009 (ATP 1 CLP) y (UE) n. 758/2013

Reglamento (UE) n. 2020/878

Reglamento (UE) n. 286/2011 (ATP 2 CLP)

Reglamento (UE) n. 618/2012 (ATP 3 CLP)

Reglamento (UE) n. 487/2013 (ATP 4 CLP)

Reglamento (UE) n. 944/2013 (ATP 5 CLP)

Reglamento (UE) n. 605/2014 (ATP 6 CLP)

Reglamento (UE) n. 2015/1221 (ATP 7 CLP)

Reglamento (UE) n. 2016/918 (ATP 8 CLP)

Reglamento (UE) n. 2016/1179 (ATP 9 CLP)

Reglamento (UE) n. 2017/776 (ATP 10 CLP)

Reglamento (UE) n. 2018/669 (ATP 11 CLP)

Reglamento (UE) n. 2018/1480 (ATP 13 CLP)

Reglamento (UE) n. 2019/521 (ATP 12 CLP)

Reglamento (UE) n. 2020/217 (ATP 14 CLP)

Reglamento (UE) n. 2020/1182 (ATP 15 CLP)

Reglamento (UE) n. 2021/643 (ATP 16 CLP)

Restricciones relacionadas con el producto o las sustancias contenidas, de acuerdo con el anexo XVII del Reglamento (CE) 1907/2006 (REACH) y las modificaciones posteriores:

Restricciones relacionadas con el producto:

Restricción 3

Restricciones relacionadas con las sustancias contenidas:

Restricción 75

Cuando sean aplicables, hágase referencia a las siguientes normativas:

Directiva 2012/18/EU (Seveso III)

Reglamento (CE) no 648/2004 (detergentes).

Dir. 2004/42/CE (directiva COV)

Disposiciones sobre la directiva EU 2012/18 (Seveso III):

Categoría Seveso III de acuerdo con el anexo 1, parte 1

Ninguno

15.2. Evaluación de la seguridad química

No se ha realizado ninguna evaluación de la seguridad química para la mezcla

SECCIÓN 16. Otra información

Texto de las frases utilizadas en el párrafo 3:

H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

Clase y categoría de peligro	Código	Descripción
Skin Corr. 1A	3.2/1A	Corrosión cutánea, Categoría 1A
Eye Dam. 1	3.3/1	Lesiones oculares graves, Categoría 1

La presente ficha ha sido revisada en todas sus secciones en conformidad al Reglamento 2020/878.

Parágrafos modificados respecto la revisión anterior

SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento

SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual

SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

SECCIÓN 11. Información toxicológica

SECCIÓN 12. Información ecológica

Ficha de datos de seguridad PM-602L SUBE pH LÍQUIDO

SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

SECCIÓN 15. Información reglamentaria

SECCIÓN 16. Otra información

En el anexo se adjuntan los Escenarios de Exposición.

Clasificación y procedimiento utilizado para determinar la clasificación de las mezclas con arreglo al Reglamento (CE) nº 1272/2008 [CLP]:

Clasificación con arreglo al Reglamento (CE) nº 1272/2008	Procedimiento de clasificación
Skin Corr. 1A, H314	Método de cálculo
Eye Dam. 1, H318	Método de cálculo

Este documento ha sido preparado por una persona competente que ha recibido un entrenamiento adecuado

Principales fuentes bibliográficas:

ECDIN: Environmental Chemicals Data and Information Network, Centro Común de Investigación, Comisión de las Comunidades Europeas

SAX's DANGEROUS PROPERTIES OF INDUSTRIAL MATERIALS, 8ª ed., Van Nostrand Reinold

La información aquí detallada se basa en nuestros conocimientos hasta la fecha señalada arriba.

Se refiere exclusivamente al producto indicado y no constituye garantía de cualidades particulares.

El usuario debe asegurarse de la idoneidad y exactitud de dicha información en relación al uso específico que debe hacer del producto.

Esta ficha anula y sustituye toda edición precedente.

ADR: Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera.

CAS: Chemical Abstracts Service (de la American Chemical Society).

CLP: Clasificación, etiquetado, embalaje.

DNEL: Nivel sin efecto derivado.

EINECS: Catálogo Europeo de Sustancias Químicas Comercializadas.

ETA: Estimación de la toxicidad aguda

ETAmix: Estimación de Toxicidad Aguda (Mezclas)

GefStoffVO: Ordenanza sobre sustancias peligrosas, Alemania.

GHS: Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos.

IATA: Asociación de Transporte Aéreo Internacional.

IATA-DGR: Normas aplicadas a las mercancías peligrosas por la "Asociación de Transporte Aéreo Internacional" (IATA).

ICAO: Organización de la Aviación Civil Internacional.

ICAO-TI: Instrucciones Técnicas de la "Organización de la Aviación Civil Internacional" (OACI).

IMDG: Código marítimo internacional de mercancías peligrosas.

INCI: Nomenclatura internacional de ingredientes cosméticos.

KSt: Coeficiente de explosión.

LC50: Concentración letal para el 50% de la población expuesta.

LD50: Dosis letal para el 50% de la población expuesta.

PNEC: Concentración prevista sin efecto.

RID: Normas relativas al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril.

STEL: Nivel de exposición de corta duración.

STOT: Toxicidad específica en determinados órganos.

TLV: Valor límite del umbral.

TWA: Promedio ponderado en el tiempo

WGK: Clase de peligro para las aguas (Alemania).

Escenarios de Exposición

Hidróxido de sodio

Sección 1. Título del escenario de exposición

Escenario de exposición 4: Uso de consumo del NaOH

SU21: Hogares particulares

PROC no aplicable en este ES

PC 20, 35, 39 (agentes de neutralización, productos de limpieza, cosméticos, productos de cuidado personal). Los otros PCs no se consideran explícitamente en este escenario de exposición. Sin embargo, NaOH también se puede utilizar en otros PCs en bajas concentraciones, por ejemplo, PC3 (hasta 0,01%), PC8 (hasta 0,1%), PC28 y PC31 (hasta 0,002%), pero puede ser utilizado también en las categorías de productos restantes (PC 0-40).

AC no aplicable en este ES.

Sección 2. Condiciones de operación y medidas de gestión de riesgos

Descripción de las actividades, procesos y las condiciones de operación incluidos en el escenario de exposición

El NaOH de hasta el 100% también es utilizado por los consumidores. Se utiliza en el hogar para la limpieza y drenaje de tuberías, tratamiento de la madera y también se utiliza para hacer jabón en casa (Keskin et al, 1991; Hansen et al, 1991; Kavin et al, 1996). NaOH también se utiliza en baterías y en pastillas de limpiador de hornos (Vilogi et al., 1985). Los usos se describen brevemente a continuación.

Productos decapantes

Los decapantes se utilizan para eliminar viejas capas de protección. El contenido máximo de hidróxido de sodio en los decapantes es de 10%. Para separar el suelo de la sala de estar, 550 g del producto son necesarios para una superficie de 22 m².

Esto se hace con el producto sin diluir. El producto se rocía en un paño y se frota manualmente en el suelo.

Alisadores del pelo

El contenido máximo de hidróxido de sodio en planchas para el uso público en general es del 2% (Directiva sobre cosméticos de la Unión Europea). El hidróxido de sodio como producto químico cáustico ablanda las fibras del cabello. También hará que el cabello se hinche, al mismo tiempo. Como la solución de hidróxido de sodio se aplica al pelo, penetra en la capa cortical y rompe los enlaces cruzados. La capa cortical es en realidad la mitad de la capa interna del tallo del cabello que proporciona la fuerza, la elasticidad y la forma del pelo rizado.

Limpiadores de hornos

Los limpiadores de horno son desengrasantes fuertes adecuados para eliminar la suciedad pegada en los hornos, parrillas, etc. Contienen fuertes ingredientes alcalinos. Es necesaria una alcalinidad fuerte para eliminar las quemaduras en los suelos. Hay aerosoles con gatillo y aerosoles a presión. Cuando se utiliza un aerosol, se forma espuma en el área de destino. Después de la pulverización, la puerta está cerrada y se deja la espuma en remojo 30 minutos. A continuación, el horno se limpia con un paño húmedo o una esponja y uno tiene que lavar con frecuencia. El contenido máximo de hidróxido de sodio en una lata de aerosol es de 5%. A los efectos de los cálculos de la exposición, el producto se supone que contiene 0,83% de NaOH (que es el 2,5% de una solución acuosa de NaOH 33%). El producto es un líquido gelatinoso de color blanco lechoso. Formulación en forma de gel lleva a gotas grandes en la vaporización (100% > 10 µm). La frecuencia de aplicación es de 1 caso por día y la duración es de 2 minutos por cada evento. La pulverización en el horno frío, con exposición potencial a las manos y los brazos. Uno puede rociar hasta 1 g de producto por segundo, con pistola de disparo de mano lista para el uso o rociador de espuma.

Abridores de drenaje

Escenarios de Exposición

Hidróxido de sodio

Los abridores de drenaje abren los drenajes de funcionamiento lento y los drenajes obstruidos por disolución y eliminando la grasa y los residuos orgánicos. Hay diferentes tipos de abridores de drenaje, los productos que contienen hidróxido de sodio o el ácido sulfúrico. Los abridores de drenaje de líquidos tienen un contenido máximo de NaOH 30%. El uso de abridores de drenaje de líquido es comparable con la dosificación de productos de limpieza líquidos. El abridor de drenaje debe ser dosificado lentamente por el desagüe. Los «Pellets», que también se pueden utilizar para abrir el desagüe, pueden llegar a contener hasta el 100%. El abridor de drenaje debe ser dosificado lentamente por el desagüe. Uno tiene que esperar por lo menos 15 minutos para que el abridor de desagüe pueda despejar el bloqueo.

Otros productos de limpieza

NaOH se utiliza durante la fase de producción de diversos productos de limpieza, aunque en la mayoría de los casos las cantidades son bajas y las adiciones de NaOH son principalmente para ajustar el pH. Las cantidades utilizadas van a interactuar con otros ingredientes en las reacciones ácido-base y por lo tanto prácticamente no queda NaOH en el producto final de consumo. Sin embargo, los productos de hipoclorito pueden contener de 0,25 a 0,45% de NaOH en la formulación final. Algunos limpiadores de baño pueden contener hasta 1,1% y ciertos jabones contienen hasta 0,5% de NaOH en la formulación final.

Uso del consumidor, vida útil y fase residual del NaOH en las baterías

El hidróxido de sodio acuoso se emplea como electrolito en las pilas alcalinas a base de níquel-cadmio y zinc-dióxido de manganeso. A pesar de que el hidróxido de potasio es preferible al hidróxido de sodio, NaOH todavía puede estar presente en las pilas alcalinas, pero aquí ésta sustancia se encuentra estrictamente confinada en el interior de la batería y no entra en contacto con el consumidor.

Los usos industriales y profesionales de NaOH en las baterías (incluye las operaciones de reciclado) están cubiertos por el Escenario de exposición 3. Este ES se centra en el uso de los consumidores, la vida útil y la etapa final de su vida útil de en las baterías. Teniendo en cuenta que las baterías están selladas y que el NaOH participa en su mantenimiento, una exposición directa por emisión de NaOH en estas etapas del ciclo de vida debe ser mínima.

Medidas de gestión de riesgos relacionadas con los consumidores (todas excepto baterías)

Medidas de gestión de riesgos relacionadas con los consumidores se refieren principalmente a la prevención de accidentes.

Medidas relacionadas con el diseño del producto

- Se requiere el uso de un etiquetado resistente del paquete para evitar su estropeo y pérdida de integridad de la etiqueta, bajo un uso y almacenamiento normal del producto. La falta de calidad del paquete provoca la pérdida física de la información sobre los peligros y las instrucciones de uso.
- Se requiere que los productos químicos del hogar que contienen hidróxido de sodio en cantidades superiores al 2%, accesibles a los niños, deben estar provistos de un cierre de seguridad a prueba de niños (en la actualidad se aplica) y una advertencia táctil de peligro (adaptación al progreso técnico de la Directiva 1999/45/CE, el anexo IV, parte A y el artículo 15 (2) de la Directiva 67/548 en el caso de, respectivamente, preparados peligrosos y las sustancias de uso doméstico). Esto evitaría los accidentes de los niños y otros grupos vulnerables de la sociedad.
- Se requiere que las mejores instrucciones de uso e información del producto se proporcionen siempre a los consumidores. Esto puede reducir el riesgo de mal uso claramente y eficientemente. Para reducir el número de accidentes en los que (jóvenes) niños o las personas mayores están involucrados, sería conveniente utilizar estos productos en la ausencia de los niños u otros grupos potencialmente sensibles. Para evitar el uso indebido de hidróxido de sodio, las instrucciones de uso deben contener una advertencia en contra de mezclas peligrosas

Escenarios de Exposición

Hidróxido de sodio

- Es aconsejable entregar sólo en preparados muy viscosos
- Es aconsejable repartir sólo en cantidades pequeñas

Instrucciones dirigidas a los consumidores

- Mantener fuera del alcance de los niños
- No aplique el producto en las aberturas de ventilación o ranuras.

EPIs requeridos en condiciones normales de uso del consumidor

	Concentración de NaOH en el producto > 2%	Concentración de NaOH en el producto entre 0.5% y 2%	Concentración de NaOH en el producto < 0.5%
Protección respiratoria: En caso de aparición de polvo o formación de aerosoles (por ejemplo, fumigación): utilizar protección respiratoria con filtro aprobado (P2)	Obligatorio	Buena práctica	No
Protección de las manos: En caso de posible contacto con la piel: utilizar guantes impermeables de protección resistentes a productos químicos	Obligatorio	Buena práctica	No
Protección de los ojos: Si es probable que se produzcan salpicaduras, use Gafas de protección ajustadas resistentes a productos químicos o pantalla facial	Obligatorio	Buena práctica	No

Medidas de gestión de riesgos relacionadas con los consumidores (baterías)

Medidas relacionadas con el diseño del producto: Es necesario utilizar artículos completamente sellados con un servicio de mantenimiento de larga duración.

Medidas de gestión de riesgos relacionadas con el medio ambiente

No hay medidas específicas de gestión de riesgos relacionadas con el medio ambiente.

Medidas relativas a los residuos

Este material y su envase deben desecharse de forma segura (por ejemplo, devolver a una instalación de reciclaje público). Si el contenedor está vacío, disponer como desechos municipales.

Las baterías deben ser recicladas tanto como sea posible (por ejemplo, devolver a una instalación de reciclaje público). La recuperación de NaOH de las pilas alcalinas incluye vaciar el electrolito, la recogida y neutralización con ácido sulfúrico y dióxido de carbono. La exposición en el trabajo relacionado con estos pasos se considera en el escenario de exposición sobre el uso industrial y profesional de NaOH.

Sección 3. Estimación de la exposición

3.1. Salud (exposición de los trabajadores)

Para la exposición de los consumidores es importante destacar, que la exposición al hidróxido de sodio es una exposición externa. El contacto con el tejido y el agua producirá los iones de

Escenarios de Exposición

Hidróxido de sodio

sodio e hidróxido. Estos iones están disponibles en abundancia en el cuerpo.

Una cantidad considerable de sodio se absorbe a través de los alimentos debido a la absorción normal de sodio a través de los alimentos es 3,1-6,0 g / día según Fodor et al. (1999). En el EU RAR (2007) del NaOH, las concentraciones de la exposición externa en mg / kg se calcularon y se compararon con la ingesta de sodio a través de los alimentos para ver si se trata de una vía de exposición pertinente.

Varios escenarios se evaluaron: decapantes de suelos, alisadores de pelo, limpiadores de hornos y destapadores. En general, se concluyó que la absorción de sodio debido a la utilización de productos que contienen NaOH es negligible en comparación con la ingesta diaria de iones de sodio (EU RAR, 2007). El efecto de la ingesta de sodio no se considera relevante en éste expediente

Puesto que la exposición accidental está normalmente excluida de una evaluación de seguridad química de la UE y la exposición accidental se considera en el EU RAR (2007, Sección 4.1.3.2, páginas 59-62), la exposición accidental no será estudiada a fondo en éste expediente. Sin embargo, las medidas de gestión de riesgos para los consumidores, identificados en la estrategia de reducción de riesgo de NaOH (EU RRS, 2008) se incluyen en el expediente.

Exposición aguda/a corto plazo

Sólo se evaluó el uso más importante de la exposición aguda / exposición a corto plazo: el uso del aerosol de NaOH como limpiador en un horno.

La exposición por inhalación de NaOH en el limpiador del horno se estimó mediante diferentes métodos de modelización:

- 1) El software ConsExpo (versión 4.1, <http://www.consexpo.nl>; Proud'homme de Lodder et al, 2006): producto por defecto: limpiador de hornos (aplicación: pulverización), los valores por defecto son válidos para aplicar el aerosol de gatillo
- 2) SprayExpo (Koch et al, 2004): patrón de emisión: área de la pared (sustituto para el uso evaluado aquí)

Exposición a largo plazo

La exposición al aerosol para limpiar el horno se limita a unos pocos minutos por evento con un máximo de 1 evento por día (en el peor caso supuesto, a la práctica una menor frecuencia de aprox. una vez por semana es razonable). Por lo tanto, no se considera que haya exposición a largo plazo.

No se espera que esté disponible NaOH sistémicamente en el cuerpo bajo condiciones normales de uso y por lo tanto los efectos sistémicos de NaOH después de la exposición dérmica o inhalación no se espera que se produzcan.

Si los RMM recomendados son respetados, la exposición local a través de inhalación no será superior a la exposición por inhalación de ES3. Por lo tanto, la exposición de los consumidores por inhalación no será más evaluada cuantitativamente.

La exposición del consumidor a NaOH en las baterías es cero porque las baterías son artículos sellados con un servicio de mantenimiento de la larga duración.

Exposición indirecta de los seres humanos vía medio ambiente (oral)

La exposición indirecta a los seres humanos, por ejemplo, mediante la ingestión de agua potable, no es relevante para el NaOH. Cualquier potencial de exposición a NaOH debido a emisiones al medio ambiente sólo tiene relevancia a escala local. Cualquier efecto en el pH de las emisiones locales se neutraliza en las aguas receptoras a escala regional. Por lo tanto, la exposición indirecta de los seres humanos a través del medio (oral) no es pertinente en el caso de NaOH (EU RAR, 2007).

Escenarios de Exposición

Hidróxido de sodio

3.2. Medio ambiente

Los usos del consumidor están relacionados con los productos ya diluidos que además serán neutralizados rápidamente en la red de alcantarillado, y antes de llegar a una depuradora de agua o en aguas superficiales.

Sección 4. Guía para el UI para evaluar si trabaja dentro del límite fijado por el ES (Escenario de Exposición)

El UI trabaja dentro de los límites establecidos por el ES, si bien las medidas de gestión de riesgos propuestas, descritas anteriormente, se cumplen o el usuario intermedio puede demostrar por sí mismo que sus condiciones operativas y sus medidas de gestión de riesgos establecidas son adecuadas. Esto se tiene que hacer mostrando que la exposición cutánea y la inhalación están limitadas a un nivel por debajo del respectivo DNEL (dado que los procesos y actividades están cubiertos por los PROC enumerados anteriormente) como se indica a continuación. Si no hay datos de medición disponibles el UI puede hacer uso de una herramienta de escala adecuada, como el modelo ConsExpo.

La exposición por inhalación para el limpiador de hornos fue estimada utilizando el software ConsExpo. Nota importante: Al demostrar un uso seguro cuando se comparan las estimaciones de exposición con el DNEL a largo plazo, el DNEL agudo queda también cubierto (según la guía R.14, los niveles de exposición aguda pueden obtenerse multiplicando las estimaciones de exposición a largo plazo por un factor de 2).