

Ficha Técnica: NEUTRACID I

A medida que Chile va aumentando su capacidad de producción de cobre y de otros productos, el transporte y uso de insumos químicos como materia prima para los procesos, conlleva un mayor riesgo de ocurrencia de incidentes y accidentes que se observan en caminos y carreteras de nuestro país, así como aquellos registrados al interior de las instalaciones industriales de distinto rubro.

Muchas sustancias de mayor demanda corresponden a productos alcalinos o básicos. Estos pertenecen al grupo de los Corrosivos (Clase 8 según lo establece la NCh 382) y tienen como característica principal, el grave daño que pueden ocasionar a las personas (quemaduras de distinto grado), a los materiales comunes de construcción y al medio ambiente al elevar drásticamente el pH de los suelos y aguas. El control de los derrames de este tipo de sustancia se complica cuando se debe actuar rápidamente y es necesario contar con los materiales apropiados.

Considerando lo anterior, **NGC ha desarrollado una familia de productos neutralizantes llamados NEUTRACID**, los cuales sirven para atender y controlar derrames de distintas bases que se comercializan en Chile y son de uso común en distintas industrias, tales como Minería, Fundición, Celulosa, Alimentos y Transporte Terrestre, entre otras.

Aplicaciones Típicas del Producto

- Filtraciones en estanques de almacenamiento.
- Rotura de tuberías.
- Operaciones de mantención
- Volcamiento de camiones tanque.
- Rotura de envases.
- Cuerpo de bomberos en emergencia relacionadas.
- Tecnología propia de los Brigadistas Integrales.
- En situaciones de emergencia.



Absorbe y Neutraliza soluciones de...

Amoníaco (Hidróxido de Amonio)

Cal viva

Hidróxido de Potasio (Potasa Cáustica)

Hipoclorito de Sodio

Hidróxido de Sodio (Soda Cáustica)

Ficha Técnica: NEUTRACID I

Ventajas

- No se inflama y tampoco es combustible.
- No reacciona con el agua y no genera calor.
- La reacción es mucho menos peligrosa relativa con productos similares (durante la reacción de neutralización la temperatura alcanzada no quema las carpetas HDP de protección en estanques).
- Rápida acción absorbente y neutralizante.
- Baja emisión de gases irritantes. Ideal para ser usado en zonas densamente pobladas.
- El producto cuando se combina con la base, actúa sobre la totalidad de este, generando una mezcla homogénea.
- Luego de reaccionar, queda una solución con / sin sedimento (depende del álcali a neutralizar y las impurezas presentes), amigable con el medio ambiente.

Datos Técnicos

- Producto formado por una mezcla de compuestos orgánicos e inorgánicos.
- Producto granular de color blanco, higroscópico.
- Solubilidad en agua: levemente soluble.
- Solubilidad en otros líquidos: ácidos
- pH: < 7 (aporte al momento de la neutralización)
- Densidad: 1,3 - 1,6 g/cc
- Temperatura de fusión: 150 a 180 °C
- Productos de la neutralización son solubles en agua. Se forma CO₂ gaseoso.



Acerca de los EPP a utilizar

Para manipulación normal:

- Si el producto se manipulará durante el transporte, almacenamiento o transferencia, entonces se recomienda lo siguiente:
 - **Protección respiratoria:** respirador con filtro para polvos irritantes.
 - **Ropa de protección:** traje de protección química Nivel C.
 - **Protección de las manos, ojos y pies:** guantes de nitrilo, puño largo. Antiparras. Zapatos de seguridad.

Para intervenir en un proceso de neutralización de bases o álcalis

- **Protección respiratoria:** uso de un respirador con filtro para anhídridos de carbono, o en su defecto, use un SCBA y suministro de aire con escape, aprobado por la NIOSH (con una duración mínima de 5 minutos).
- **Ropa de protección:** traje de protección química de Nivel B.
- **Protección de las manos, cara y pies:** guantes de neopreno o similar, puño largo. Full Face. Botas con resistencia química con punta de acero y cubre-botas desechables con resistencia química.
- **Otros equipos adicionales:** overoles, ropa interior larga, chalecos refrigerantes para el estrés térmico, casco, radiotransmisor, etc.

NOTA: si el derrame es de amoníaco o hipoclorito de sodio entonces cambie a un Nivel de Protección A.

Ficha Técnica: NEUTRACID I

Modo de Utilizar

Confinamiento:

- Frente a un derrame, en forma lenta proceda con el neutralizante a rodear el perímetro del álcali vertido.

Absorción y Neutralización:

- Enseguida, vierta el producto desde el perímetro hacia el interior del derrame, en cantidades pequeñas. Mezclar adecuadamente.
- Una vez cubierta la mancha del derrame, dejar actuar al producto.

Nota: la reacción que se produce entre el producto y el ácido no es violenta en el sentido relativo a otros productos.

- Retirarse a una distancia prudente del lugar, siempre a favor del viento para evitar toda posibilidad de inhalar posibles vapores o polvo irritantes.
- Alternativamente y para ayudar a la neutralización, después de aplicado el producto puede usar un poco de agua en forma de rocío sobre la zona de neutralización, así acelera el proceso.
- Preocúpese de mezclar adecuadamente el producto con el álcali después de un tiempo de reacción.

Determinación de término de la Neutralización:

- La neutralización puede considerarse terminada cuando el valor del pH está entre 6 y 8.
- Para medir este parámetro se debe tomar una muestra representativa y se mezcla con agua. Luego se mide su pH utilizando algún papel indicador o un instrumento.



NOTA IMPORTANTE

AGUAS DE LAVADO PROVENIENTES DE LA DESCONTAMINACIÓN DE ÁREAS CON DERRAMES DE BASE

- El Decreto Supremo N° 609 (1998) del M.O.P. indica que los RILES que se eliminan en alcantarillado deben cumplir ciertos requisitos, entre ellos el parámetro pH, el cual debe estar entre 5,5 a 9; sin embargo, se recomienda mantener entre 6 y 8.
- Considere lo que establece la Norma en relación al boro.

Disposición de los Residuos

- Cuando el producto ya no reacciona con el álcali, deje enfriar.
NOTA: recuerde que la temperatura alcanzada por la solución debe ser inferior a 30 °C.
- La mezcla resultante de la neutralización puede ser eliminada en el alcantarillado industrial, en forma fraccionada con agua abundante, siempre que no contenga sedimentos.
- Si hay presente sedimentos, eliminar el líquido de la forma descrita anteriormente, y los sedimentos se depositan en recipientes apropiados para su posterior eliminación en un vertedero industrial. NOTA: También puede ser eliminado en forma fraccionada en el alcantarillado, pero diluido con mucho agua para cumplir con lo establecido en el D.S. 609/98 del MOP en lo que respecta al contenido de boro (límite máximo permitido 4 mg/Lt).
- Si el derrame ocurrió sobre un suelo no poroso, lave la superficie con suficiente agua después de haber recogido todo el residuo obtenido de la neutralización.

Ficha Técnica: NEUTRACID I

Controles

En aquellos lugares donde el derrame ocurrió en tierra, es aconsejable medir el pH del suelo pasado algunos días para determinar que haya quedado remediado el lugar. Si se comprueba que existe un volumen de tierra con pH muy básico será necesario, en la medida de lo factible, sacar la tierra contaminada para tratarla en otro lugar; y si se trata de un terreno agrícola habrá que reponer el área removida.

Nombre de la Base	Fórmula química	Concentración	Kilos de Neutralizante x Lt
Amoníaco	NH ₄ OH	15 %	1,158
		20 %	1,538
		25 %	1,910
		30 %	2,300
		35 %	2,675
Cal Viva	CaO	50 %	0,837
Hidróxido de Potasio	KOH	30 %	1,185
		50 %	1,968
		70 %	2,750
Hidróxido de Sodio	NaOH	30 %	1,185
		50 %	1,981
		70 %	2,743
Hipoclorito de Sodio	NaClO	5 %	0,048



NGC Consultores

Sitio Web: www.ngc.cl

E-mail: emergencia@ngc.cl

Esta versión de Ficha Técnica reemplaza a todas las anteriores.

Fecha de elaboración:

Octubre 2015

Presentación del Producto

- Sacos laminados de 18 kilos.
- Mangas absorbentes para tierra (tamaño mínimo): 2 metros de longitud por 10 cm. de diámetro. Mayores tamaños se hacen a pedido según requerimientos específicos del cliente.

