

## FICHA TÉCNICA ÁCIDO BÓRICO

### 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

|                   |                                     |
|-------------------|-------------------------------------|
| Nombre Químico    | Acido Bórico                        |
| Formula Molecular | H <sub>3</sub> BO <sub>3</sub>      |
| Peso Molecular    | 61.83                               |
| Sinónimos         | Ácido borácico,<br>Ácido ortobórico |

### 2. DESCRIPCIÓN

Producto estable en el aire  
Soluble en agua, alcohol y glicerina  
El ácido bórico es un ácido débil, por lo tanto no puede ser titulado directamente.

### 3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

|                                               | Granular    | Polvo       |
|-----------------------------------------------|-------------|-------------|
| H <sub>3</sub> BO <sub>3</sub>                | 99.8 % mín. | 99.8 % mín. |
| Óxido Bórico (B <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) | 56 % mín.   | 56 % mín.   |
| Hierro (Fe)                                   | 3 ppm máx.  | 5 ppm máx.  |
| Sulfatos (SO <sub>4</sub> )                   | 60 ppm      | 450 ppm     |
| Cloruros (Cl)                                 | 60 ppm      | 130 ppm     |
| Humedad                                       | 0.2 max     | 0.2 max     |
| pH                                            | 3           | 3           |

### 4. PROPIEDADES

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Tipos                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Granulado y polvo |
| Peso específico                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1.4347 (15 °C)    |
| Punto de Fusión                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 171° C            |
| La solubilidad en agua del ácido bórico se ve influenciada por la presencia de otras sustancias, en particular del cloruro de sodio, de Litio, de Magnesio, de Calcio, y de los ácidos minerales que la disminuyen; el nitrato de sodio, de potasio, sulfato de sodio, entre otras, la aumentan. |                   |

### 5. APLICACIONES

En la industria cerámica para la preparación de fritas, esmaltes y colores.  
En la industria del vidrio, fabricación de vidrios, fibra de vidrio, lana de vidrio, fibra óptica, etc.  
En la industria metalúrgica, como desoxidante en la fusión y refinación del cobre y latón.  
En la industria galvanotécnica y electrolítica, como electrolito en los condensadores.  
En la industria de la curtiembre, como antiséptico.  
En la industria fotográfica en los baños de desarrollo y fijado.

| FECHA       | REALIZO                | REVISO                   | ACTUALIZO              |
|-------------|------------------------|--------------------------|------------------------|
| 2010/11/ 03 | I.Q. Iván Darío Ospina | I.Q. Doria Maria Naranjo | I.Q. Ivan Dario Ospina |

En la industria química para la preparación de derivados bóricos, ligas conteniendo boro y ligas ferro-boro.

En la industria de la madera y del papel como ignífugo y como micronutriente.

En la agricultura para la preparación de insecticidas y como micronutriente para combatir la carencia del boro en las plantas.

En la industria cosmética como agente emulsionante y conservante.

En la industria farmacéutica y en la industria Textil.

## 6. EFECTOS SOBRE LA SALUD

### Efectos potenciales sobre la salud

Peligroso en caso de contacto con los ojos (irritante), la inhalación también puede causar irritación

#### Inhalación:

la inhalación de vapores concentrados puede causar graves daños al sistema respiratorio, y laringe, se puede presentar dificultades para respirar

#### Ingestión:

La ingestión puede causar daño grave al cuerpo e inclusive causar la muerte, los síntomas son náuseas, vómito, dolor abdominal, diarrea, la ingestión de un mililitro a una concentración mayor del 95% ocasiona la perforación del esófago

#### Contacto con la piel:

El contacto directo con la piel con ácido concentrado puede causar daños a ella, los efectos pueden incluir enrojecimiento, dolor, el contacto con los vapores puede causar sensibilidad al producto

#### Contacto con los ojos:

El contacto con los ojos puede ocasionar lesiones graves, incluso la pérdida de la visión, la exposición a los vapores puede causar lagrimeo excesivo e irritación en los ojos

## 7. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

**En caso de inhalación:** trasladar a la víctima al aire fresco, tranquilizarla y colocarla en posición medio sentada, llevarla inmediatamente al hospital.

**En caso de contacto con la piel:** retirar inmediatamente la ropa contaminada y lavar con abundante agua. Consultar con un médico.

**En caso de contacto con los ojos:** lavar inmediatamente con abundante agua, también sobre los párpados durante 15 minutos. Consulta al médico.

**En caso de ingestión:** no inducir al vómito. Beber agua como precaución. Consultar al médico.

## 8. EXPLOSIVIDAD E INCENDIO

El producto en sí no es explosivo, deben evitarse anhídridos./ Calor.

| FECHA       | REALIZO                | REVISÓ                   | ACTUALIZO              |
|-------------|------------------------|--------------------------|------------------------|
| 2010/11/ 03 | I.Q. Iván Darío Ospina | I.Q. Doria Maria Naranjo | I.Q. Ivan Dario Ospina |

Evitar el contacto con los ojos y no respirar el polvo.

Usar adecuada ventilación.

Para atacar el incendio se puede utilizar agua, polvo químico seco, dióxido de carbono

**Equipo de protección especial:** En caso de incendio, llevar aparato respiratorio autónomo y traje de protección química adecuado

## 9. MEDIDAS PARA ATENDER DERRAMES

Los restos de productos químicos y materiales peligrosos deberán eliminarse de acuerdo a la legislación y/o

reglamentación local, estatal o nacional vigente.

En general, los residuos químicos se pueden eliminar a través de las aguas residuales, por el desagüe u otra alternativa

segura, una vez que se acondicionen de forma de ser inocuos para el medioambiente.

Los envases contaminados deberán tratarse como el propio producto contenido.

Debe consultarse con el experto en desechos y las autoridades responsables.

## 10. CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO Y MANEJO

**Almacenamiento:** lugares ventilados, frescos y secos, lejos de fuentes de calor e ignición, separado de materiales incompatibles. Rotular los recipientes adecuadamente y mantenerlos bien cerrados.

**Manipulación:** Utilizar siempre protección personal así sea corta la exposición o la actividad que se realice con el producto, no fumar ni comer en el sitio de trabajo

**Exposición al medioambiente:** Cumplir con la legislación local vigente sobre protección del medio ambiente.

## 11. MEDIDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL

a. Protección Respiratoria En caso de ventilación insuficiente

b. Protección de Manos Guantes a prueba de ácido

c. Protección de los ojos Anteojos de seguridad, o careta

d. Protección de la piel y el cuerpo Ropa de protección, tal como guantes, delantal de caucho, chaquetas y zapatos de seguridad.

## 12. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad: Estable a temperaturas y presiones normales, de 100 ° C a 105 ° C cambia a ácido metabórico, de 140 ° C a 160 ° C cambia a ácido pirobórico.

| FECHA       | REALIZO                | REVISO                   | ACTUALIZO              |
|-------------|------------------------|--------------------------|------------------------|
| 2010/11/ 03 | I.Q. Iván Darío Ospina | I.Q. Doria Maria Naranjo | I.Q. Ivan Dario Ospina |

Reducir al mínimo el contacto con el material. Mantener fuera de los suministros de agua y los desagües, evitar el calentamiento intenso.

### 13. INFORMACIÓN TOXICOLOGICA

#### Toxicidad aguda:

DL50 oral rata: 2660 mg/kg  
 DLLo dermal hombre: 2430 mg/kg  
 DLLo dermal hombre: 2430 mg/kg  
 Toxicidad subaguda a crónica: No cancerígeno en ensayos sobre animales.  
 Test irritación ojo (conejos): Levemente irritante.  
 Test de sensibilización piel (conejos): levemente irritante.

### 14. INFORMACIÓN ECOLOGICA

#### Ecotoxicidad:

Peces(Gambusia affinis): 5600 mg/l/96h.  
 Crustáceos (Daphnia Magna) 133 mg/l/48h  
 Algas(Desmodesnus subspicatus) CI10 24 mg/l/96h  
 Bacterias (Ps. putida) CE10 1580 mg/l/30 min  
 Test EC50 (mg/l):  
 Riesgo para el medio acuático Medio  
 Riesgo para el medio terrestre Medio

#### Degradabilidad:

Test: DBO5/DQO Biodegradabilidad: -

### 15. DISPOSICIÓN FINAL

Adicionar soda o cal apagada lentamente con agitación, deje que reaccione, diluir con bastante agua, y verter al desagüe con bastante agua.

### 16. CLASIFICACIÓN DE SEGURIDAD Y TRANSPORTE

No transportar con alimentos y piensos.

El ácido acético debe ser transportado en tambores o tanques herméticamente sellados, para evitar derrames.

#### U.N.

N.A

#### la NFPA

Peligro para la salud 1  
 Peligro de inflamabilidad 0  
 Peligro de reactividad 0  
 Disposiciones especiales de reactividad Ninguna

| FECHA       | REALIZO                | REVISO                   | ACTUALIZO              |
|-------------|------------------------|--------------------------|------------------------|
| 2010/11/ 03 | I.Q. Iván Darío Ospina | I.Q. Doria Maria Naranjo | I.Q. Ivan Dario Ospina |

## INFORMACIÓN ADICIONAL

Los datos proporcionados en esta hoja, son tomados de fuentes confiables y representan la mejor información conocida actualmente sobre la materia, este documento debe utilizarse solo como guía para la manipulación del producto con la precaución adecuada, **DISTRIBUIDORA DE QUÍMICOS INDUSTRIALES** no asume responsabilidad alguna por reclamos, pérdidas o daños que resulten del uso inapropiado de la mercancía y/o de un uso distinto para el que fue concebida. El usuario debe hacer sus propias investigaciones para determinar la aplicabilidad de la información consignada en la presente hoja según sus propósitos particulares

## BIBLIOGRAFIA

<http://www.quantyka.com.mx/catalogo/HDSM/A/ACIDO%20BORICO.htm>

[http://www.cicarelli.com/msds.php?&op=dsp\\_prod&sel=alfa&selc=A](http://www.cicarelli.com/msds.php?&op=dsp_prod&sel=alfa&selc=A)

<http://www.corquiven.com.ve/PDF/MSDS-ACIDO-BORICO.pdf>

Diccionario de Química y de Productos Químicos. Gessner G. Hawley

| FECHA       | REALIZO                | REVISO                   | ACTUALIZO              |
|-------------|------------------------|--------------------------|------------------------|
| 2010/11/ 03 | I.Q. Iván Darío Ospina | I.Q. Doria Maria Naranjo | I.Q. Ivan Dario Ospina |