

# Hoja Técnica

## Flottec 1234

### Nombres Químicos: Etil Isopropil Tionocarbamato

Esta familia química está conformada por colectores oleosos no soluble en agua, normalmente usado en circuitos tanto Alcalinos como ácidos que trabajan en un rango de pH desde 4 y hasta 13. Estos productos son extremadamente selectivos contra la ganga de sulfuros y son ampliamente usados para la flotación de los minerales sulfurados de cobre en pH ácido, también son usado en circuitos alcalinos para flotar minerales complicados que contienen Cobre, Zinc y Níquel, cuando la selectividad contra la pirita es requerida. El comportamiento de este tipo de productos es óptimo incluso a bajos niveles de alcalinidad, debido a la gran estabilidad que presentan dentro de los circuitos de flotación. Dos razones más para utilizar este tipo de químicas son: 1) Cuando hay presencia de sales soluble y 2) cuando hay pérdidas de recuperación en las fracciones finas.

### PROPIEDADES TÍPICAS

<b>Apariencia</b>	Líquido de claro a ámbar con olor picante
<b>Hidrocarburos</b>	i-propyl ethyl
<b>Gravedad Específica @ 25°C</b>	0.99 - 1.004
<b>Punto de Ebullición (°C)</b>	200
<b>Punto de Inflamación (°C)</b>	80
<b>Presión de Vapor (23°C)</b>	No disponible
<b>Punto de Congelación (°C)</b>	No disponible
<b>Solubilidad en Agua</b>	Muy baja solubilidad en agua

### APLICACIÓN

Este tipo de colectores son fuertes y a la vez selectivos, adecuados para la flotación de minerales sulfurados de cobre, principalmente calcopirita, calcocita y bornita en circuitos alcalinos y como aditivo para promover la flotación de molibdenita. Además, por su aplicación a pH más bajos que los tradicionales, permite lograr una mejora adicional en la recuperación de molibdeno.

Su selectividad los hace adecuados para la flotación de sulfuros de cobre en presencia de pirita, así como han demostrado su efectividad en la flotación de partículas finas.

Las dosificaciones típicas de este tipo de químicas varían generalmente entre 2 y 50 g/t, dependiendo del contenido de especies valiosas en la cabeza, y del empleo de colectores adicionales.



El reactivo puede ser agregado en cualquier etapa del proceso: molino, acondicionamiento o celda. El último caso es más apropiado cuando se está buscando una alta selectividad.

Dado que estas químicas no son solubles en agua, por lo tanto no son fácilmente absorbidas por arcillas, talcos, cloritas, etc. Lo que provoca una reducción en la dosificación, generalmente del orden del 20 y hasta el 75% con respecto a lo que se usaría de Xantato.

Otro beneficio que conlleva la selectividad de este tipo de químicas es la reducción del consumo de cal, ya que muy bien puede trabajar hasta 2 puntos por debajo de lo que lo suelen hacer los xantatos.

## ENVASES

El producto se encuentra disponible en tambores de 200 kg netos. También se puede suministrar en Contenedores (Tote bins) de 1,000 kg netos y también a granel.

## PRECAUCIÓN

No mezclar con otros reactivos sin antes haberse asegurado con el proveedor correspondiente que es seguro hacerlo. No

diluya el producto, aplíquelo puro, directamente en el proceso.

## ASISTENCIA TÉCNICA

Personal de Flottec proveerá la asistencia técnica requerida para optimizar el uso de este tipo de químicas y de cualquier otra comercializada por la empresa.

## MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Para su manejo y almacenamiento seguro, se recomienda seguir las siguientes indicaciones:

- Usar anteojos de seguridad y guantes de neopreno o PVC. Evitar contacto con la piel y ropa.
- Mantener buena ventilación y evitar la inhalación de los vapores. Usar un extintor tipo B o C en caso de incendio.
- Mantener los envases cerrados, alejados de llamas abiertas y evitar su deterioro.
- Almacenar el producto en bodegas de preferencia techadas y con buena ventilación, Utilizar primero el producto más antiguo ingresado a bodega.

## PRIMEROS AUXILIOS

Favor de referirse a su respectiva Hoja de Seguridad.

**Nota:** La presente información está basada en nuestros conocimientos actuales y tiene solamente la intención de proveer una información general de nuestros productos y sus aplicaciones. Por lo tanto no se deberá considerar como una garantía específica de las propiedades del producto descrito, o de su adecuación para alguna aplicación en particular. Deben de respetarse los derechos de propiedad existentes.