

# Hoja Técnica

## Espumante Flottec F160-13

### PROPIEDADES TÍPICAS F160-13 (No Volátil)

<b>Apariencia</b>	Líquido incoloro a marrón oscuro
<b>Fuerza</b>	Medio Fuerte
<b>Gravedad Específica @ 25°C</b>	0.99
<b>Punto de Ebullición (°C)</b>	No Disponible
<b>Punto de Inflamación (°C)</b>	128
<b>Solubilidad en Agua</b>	Soluble

### MÉTODOS DE ADICIÓN Y USO

La selección del espumante más adecuado es difícil de predecir y esencialmente único para el conjunto de condiciones en cada circuito. Existen algunas pautas generales a seguir para poder reducir el tipo de espumante que será óptimo para una aplicación particular.

Los espumantes a base de alcohol como lo son los de las series Flottec 120-140 son recomendados cuando los principales factores que se desean son una cinética rápida, máxima flexibilidad operatoria, selectividad, y mínimos efectos de corriente. Producen espumas muy secas y se quedan en la fase mineral después de la separación eliminando así cualquier problema de recirculación. Son una excelente opción para la flotación de minerales naturalmente hidrofóbicos como el talco y el carbón. Los espumantes a base de alcohol también son recomendados cuando el pH es tal que no se produce floculación y los concentrados son de drenaje lento o cuando el colector utilizado contribuye a un exceso de formación de espuma o cuando los

minerales viscosos contribuyen a la estabilización de la espuma.

Los glicoles y éteres glicol como los productos de la serie Flottec F150- 160 son recomendados cuando los principales factores son facilidad de alimentación, soporte de carga de minerales pesados gruesos, operación de celdas grandes y recuperación. Producen espumas húmedas que tienden a permanecer en la fase acuosa lo cual bajará la dosificación total y costos ya que el espumante será recirculado. Son buenas opciones cuando es difícil lograr una espuma (como en la flotación en agua de mar), cuando se flotan materiales de molienda gruesos a alta alcalinidad y cuando se utilizan celdas de flotación grandes donde se necesita una espuma más persistente.

El uso de espumantes a base de mezclas de alcohol y glicol como los productos de la serie Flottec F170-F190 son una tendencia creciente, ya que esto ofrece la mejor oportunidad de la obtención de la espuma óptima para el circuito, especialmente para equilibrar las necesidades entre un buen



rendimiento metalúrgico, facilidad de operación y el costo. Debido a que la elección correcta del espumante depende tanto del equipo y los factores de operación como de la química, es muy difícil plasmar los datos de laboratorio a la planta. Se recomienda realizar pruebas de planta con un programa adecuado y correctamente diseñado para poder determinar el espumante óptimo y los procedimientos de operación adecuados. Los representantes de Flottec están disponibles para ayudar en la realización de este trabajo de pruebas y al asesoramiento en la elección adecuada del espumante. Los niveles de tratamiento habitual son de 2-100 g/ton y la etapa de adición es recomendada cuando sea posible. Los productos solubles en agua pueden diluirse hasta 10 veces para una fácil alimentación, pero los productos que no son solubles en agua deben añadirse puros.

## TOXICOLOGÍA E HIGIENE INDUSTRIAL

Debido a la gran variedad de productos utilizados en la línea de productos de espumantes Flottec, consulte la MSDS de cada producto para obtener información sobre toxicidad e higiene industrial.

Envío, manipulación y almacenamiento

Los espumantes Flottec están disponibles en tambores de 55 galones, contenedores retornables de 275 galones y a granel. Consulte con el servicio al cliente de Flottec los pesos netos de cada producto. Debido a la amplia variedad de productos, póngase en contacto con su representante de Flottec para conocer los requisitos de almacenamiento y manejo para cada producto individual

**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.