



COLECTOR 7524

Colector para la flotación de minerales sulfurados.

Composición

Diisobutil ditiofosfato de sodio

Características

Aspecto

Líquido amarillento hasta pardo oscuro.

Densidad (20°C)

aprox. 1,1 g/cm³.

Ionogenicidad

Aniónico

Valor pH al 10% en agua

Aprox. 12,5.

Punto de cristalización

Aprox. -15°C.

Solubilidad

En agua en cualquier proporción

Estabilidad

En cualquier rango de pH

Estabilidad al almacenamiento

Se puede conservar en recipientes cerrados por un año evitando temperaturas extremas. De congelarse, basta llevarlo a temperaturas normales de uso por calentamiento, para recuperar sus propiedades sin que esto implique pérdida de su efectividad. A altas temperaturas de almacenaje deben evitarse en consideración de su contenido de agua por el aumento de presión interna.



COLECTOR 7524

Propiedades

Es un colector de excelentes propiedades para los siguientes minerales:

- ° Todos los minerales de cobre sulfurados.
- ° Minerales de cinc preactivados con CuSO_4
- ° Minerales nativos como oro, plata, metales del grupo del platino (Pt, Os, Ir) y para minerales, que contienen estos metales nobles como argentita, calaverita, silvanita y esperilita.

Tiene para minerales de cobre una muy buena selectividad frente a todos los minerales de sulfuro de hierro (pirita, marcasita, pirrotita, arsenopirita, etc.), que en el rango alcalino, es decir, Aprox. Entre pH 8,5 y 11 que son colectados o muy poco. Una ventaja adicional del Colector 7524 es su poder de coleccionar también granulaciones más gruesas.

Notoria es la selectividad del Colector 7524 en la flotación de minerales de cobre sulfídicos, que son acompañados por sulfuros de hierro.

Como es sabido se flota aquí con valores pH relativamente altos, que se pueden regular con lechada de cal. Con Colector 7524 se logran separaciones con valores pH entre 9 y 10, mientras que en el empleo de xantatos, de por sí menos selectivos como NIPX o NIBX, se hacen necesarios valores entre 10,5 y 12. Sin embargo, como el comportamiento de flotación de los sulfuros de cobre es diferente de mineral en mineral, deberá ensayarse todo el rango de pH de 8,5 hasta 12 para determinar el valor pH óptimo del baño de flotación. Con respecto a la flotabilidad de los diferentes sulfuros de cobre resulta para Colector 7524 la siguiente serie: más fácilmente se flota calcosina (Cu_2S), luego covelina (CuS) y calcopirita (CuFeS_2), mientras que la bornita (Cu_2FeS_4) tiene más inercia.

Para el aumento de la actividad del Colector 7524 pueden emplearse tanto Xantatos como Tionocarbamatos

En ambos casos se observa un sinergismo notorio. De la serie de nuestros xantatos en realidad sólo consideran aquellos con cadenas alquílicas relativamente cortas, es decir etil, isopropil o isobutilxantato. Con xantato de cadenas alquílicas más largas se influiría fuertemente en la selectividad del Colector 7524. La relación óptima de Colector 7524 con respecto al xantato depende del contenido del mineral en sulfuros de hierro.

Por ello debe determinarse caso a caso la relación óptima. Recomendamos comenzar con una relación 1:1 y cambiar luego, a favor de Colector 7524 por etapas.

Una combinación especialmente ventajosa del Colector 7524 se da con el igualmente muy selectivo y altamente energético con Tionocarbamato. El efecto sinérgico es aquí especialmente marcado.

Respecto a la relación óptima se debe proceder como con los xantatos.

En presencia de metales nativos en minerales de cobre también hay que controlar cuidadosamente la adición de cal en la regulación del valor pH, ya que la cal en exceso no sólo depresa los sulfuros de hierro, sino que también los metales nativos.



Si se emplea Colector 7524 en combinación con un xantato o un ditiofosfato alifático podrán emplearse los La molibdenita existente en muchos minerales de cobre porfíricos también flota con Colector 7524, mejorando la separación de los concentrados Cu / Mo.

Los casos de aplicación hasta ahora descritos, se refieren al empleo de Colector 7524 en circuitos de flotación leve hasta fuertemente alcalinos. Sin embargo, también puede emplearse en rango neutro y ácido. Especialmente en ambiente fuertemente ácido, es decir, a valores pH < 5 se presentan ventajas para Colector 7524, ya que tiene una estabilidad notoriamente mejor que los xantatos.

Si bien la eficacia del Colector 7524 se extiende hasta aprox. pH 2, la utilidad práctica, que depende de los minerales a flotar, alcanza solamente hasta aprox. pH 3,5.

También para el sector neutro hasta levemente ácido vale el sinérgismo del Colector 7524 con xantatos. La combinación de Colector 7524 con otros colectores de minerales sulfurados, alcanza el efecto sinérgico hasta un rango fuertemente ácido.

No tiene propiedades espumantes en el rango neutro hasta ácido; en el fuertemente alcalino sólo leves. En cualquier caso, deberá apoyarse el desarrollo de espuma mediante un espumante adicional.

Para todos los minerales de cobre, independientemente del valor pH, son adecuados especialmente los espumantes poliglicólicos y alcoholes del tipo D250; D 1012; MIBC entre otros.

Las características específicas de cada mineral, sus variaciones en el tiempo y curso de explotación de la mina, hacen por lo general necesaria la optimización constante de los agentes de flotación utilizados. Para ello recomendamos además de los productos ya mencionados hasta aquí, nuestros ditiofosfatos alifáticos .

Modo de Empleo

Puede añadirse a la pulpa de flotación, tanto sin diluir como en solución acuosa diluida (al 5-20%). Se preferirá emplear soluciones cuando sea necesario una dosificación exacta; las soluciones son también casi siempre más económicas.

Si se emplea Colector 7524 en combinación con un xantato o un ditiofosfático alifático podrán emplearse colectores a partir de una solución común.

El Colector 7524 es un colector de acción rápida, que sólo requiere cortos tiempos de acondicionamiento. Los sitios adecuados para incorporarlo son los rebosaderos de clasificación, los tanques e acondicionamiento y los cajones de alimentación de las celdas de flotación.

Precauciones de Seguridad

Las normas de seguridad habituales para productos químicos deben ser observadas (hoja de seguridad).