COMPOSICIÓN QUÍMICA Y PROPIEDADES FÍSICAS

# Barita para fluidos de perforación

$BaSO_4$ · mineral densificante

Hoja genérica de referencia. La formulación y los valores contractuales se concretan para el producto, el uso, el mercado y el territorio de destino.

## 1. Identidad y composición de referencia

Sulfato de bario, CAS 7727-43-7 · Minerales accesorios, cuarzo y humedad variables · Bario soluble y metales traza controlados

Las alternativas descritas no constituyen una receta acumulativa. Cuando se trata de una mezcla, las proporciones, impurezas y aditivos corresponden a una referencia identificada; no se asigna una pureza del 100 % a partir del nombre comercial o de la familia.

## 2. Propiedades físicas y comportamiento

| Parámetro | Dato / descripción | Condición y alcance |
|---|---|---|
| Estado / aspecto | Polvo mineral densificante | Descripción de la familia. |
| Comportamiento en agua | Prácticamente insoluble en agua. No confundir el sulfato de bario con sales solubles de bario. | Evaluación con el agua y las condiciones del proceso. |
| Densidad, grado de referencia 4,20 | ≥ 4,20 g/cm³ | Especificación de grado de perforación; no asignada a cualquier barita. |
| Calcio soluble | ≤ 250 mg/kg | Límite del mismo grado de referencia 4,20. |
| Residuo >75 µm | ≤ 3 % m/m | Tamizado húmedo, mismo grado. |
| Partículas <6 µm | ≤ 30 % m/m | Sedimentación, mismo grado. |
| Densidad del $BaSO_4$ puro | 4,5 g/cm³ | Dato de sustancia; no confundir con densidad mínima del mineral comercial. |

Los datos numéricos identificados como ejemplo de grado o dato de sustancia son referencias técnicas, no resultados de lote. Las magnitudes sin cifra única dependen de la formulación y del método indicado.

ESPECIFICACIÓN Y CONTROL

# Barita para fluidos de perforación

## 3. Variantes y función

Sulfato de bario mineral seleccionado como densificante. Incrementar densidad en programas de perforación que lo requieren.

| Determinación | Criterio técnico y forma de expresión |
|---|---|
| Densidad | Gravedad específica del mineral medida por método acordado. |
| Granulometría | Control de partículas gruesas y ultrafinas. |
| Pureza | Minerales acompañantes, humedad y contaminantes. |
| Suspensión | Tendencia a sedimentación del densificante en el fluido real. |
| Reología | Efecto sobre viscosidad, geles y presión de circulación. |
| Grado | Especificación contractual y ensayos de aceptación para perforación. |

## 4. Control en el proceso

El balance de densidad debe acompañarse de pruebas de suspensión y estabilidad; evitar segregación durante parada.

## 5. Compatibilidad

No sustituir por cualquier sulfato de bario de uso general. La densidad por sí sola no describe el rendimiento del mineral.

## 6. Presentación y documentación del lote

El certificado de análisis identifica lote, determinación, método, unidad, límite y resultado. No se transforma un intervalo orientativo en una tolerancia contractual sin identificar el grado.