

Carbonato de Sodio

El Carbonato de Sodio se utiliza en el lodo base agua como fuente de iones de carbonato para precipitar el calcio, aumentar el pH o flocular el lodo de perforación inicial. Al Carbonato de Sodio también se le conoce como ceniza de soda (Na_2CO_3). Es una base débil que es soluble en agua y se descompone en sodio (Na) e iones de carbonato (CO_3) en solución.

Propiedades Físicas Típicas

Apariencia física	Polvo blanco
Gravedad específica	2.51
pH	11.4
Solubilidad en agua.....	572° F (300°C), (51 g/100 mL a 86°F [30°C])

Aplicaciones

El Carbonato de Sodio se utiliza principalmente para reducir el calcio soluble en los lodos de perforación base agua y aguas de preparación. Otros usos comprenden el aumento del pH y la floculación de lodos de perforación inicial.

El calcio está presente en muchas aguas de preparación y formaciones. Puede causar la floculación del lodo, lo que trae como resultado un aumento en la reología, esfuerzos de gel y filtrado. El calcio de alto filtrado causa la precipitación de aditivos sensibles al calcio, tales como los polímeros acrílicos POLY-PLUS* (Poliacrilamida Parcialmente Hidrolizada) y RINGFREE*, los cuáles son los más sensibles. Los polímeros celulósicos POLYPAC* (Celulosa Polianiónica) y Carboximetil Celulosa (CMC) son sólo ligeramente sensibles al calcio y toleran niveles moderados de calcio de filtrado.

Los tratamientos típicos de Carbonato de Sodio oscilan entre 0.25 y 2 lb/bbl (de 0.7 a 5.7 kg/m³), dependiendo del nivel de calcio y la composición química del agua del fluido de perforación. Una libra (0.45 kg) de Carbonato de Sodio remueve el calcio de 1.283 lb (0.58 kg) de sulfato de calcio (anhidrita). Los tratamientos deben hacerse en incrementos para evitar un tratamiento excesivo que traiga como resultado la contaminación por carbonato.

En agua pura, el Carbonato de Sodio forma soluciones altamente amortiguadas, con un pH que oscila entre 10.9 y 11.6 en concentraciones de 0.21 a 30 lb/bbl (0.6 a 86 kg/m³). Los iones de carbonato comienzan a convertirse en iones de bicarbonato (HCO_3) cuando el pH disminuye a menos de 11.3.

Ventajas

- Ampliamente disponible, constituye una fuente económica de iones de carbonato para precipitar el calcio mientras se aumenta el pH
- Producto químico concentrado; remueve eficazmente el calcio en la mayoría de los fluidos de perforación a pequeños niveles de tratamiento
- Floculante efectivo para lodos de perforación inicial

Limitaciones

- Aumenta el pH y no debe utilizarse para tratar la contaminación por cemento o fluidos con pH más elevado; menos soluble a un pH alto
- El tratamiento excesivo trae como resultado la contaminación por carbonato; incluso las pequeñas cantidades de exceso de iones de carbonato pueden causar grandes aumentos en el punto cedente, los esfuerzos de gel y el filtrado

Toxicidad y Manejo

Se tiene disponible la información del ensayo biológico, previa solicitud.

Manéjelo como un producto químico industrial, usando equipo de protección personal y siguiendo las precauciones descritas en la Hoja de Transporte y la Hoja Datos de Seguridad de los Materiales (MSDS).

El Carbonato de Sodio es un material alcalino que puede causar irritación en los ojos, piel y vías respiratorias. El Carbonato de Sodio debe agregarse lentamente al sistema de lodo ya sea mezclándolo a través de la tolva o un barril químico. No mezcle el Carbonato de Sodio con otros productos químicos, especialmente con soda cáustica o cal. Al estar utilizando un barril químico, mezcle el Carbonato de Sodio en un barril completo de agua dulce y agite adecuadamente.

Empaque y Almacenamiento

El Carbonato de Sodio es un producto químico comercial disponible en todo el mundo y viene en sacos de papel de capas múltiples de 100 lb (45.4 kg) y 50 lb (22.7 kg).

Almacénelo en un área seca, lejos de agua y ácidos.

La presente información se proporciona solamente para efectos informativos y M-I SWACO no garantiza ni protege, ya sea expresa o implícitamente, la exactitud y uso de estos datos. Todas las garantías y protecciones de los productos están regidas por las Condiciones Estándares de Venta. Ninguna parte del presente documento constituye ninguna asesoría jurídica ni sustituye a ninguna asesoría jurídica competente.



410 Seventeenth Street, Suite 800
Denver, CO 80202
Tel: 303-572-3011
Fax: 303-572-7044
Línea Gratuita (Solo E.U.): 800-964-7866
www.drilling-fluids.com
E-mail: hdd@miswaco.com