

POLÍMERO POLY-PLUS RD

El polímero POLY-PLUS RD* es un producto de fácil dispersión diseñado para encapsular recortes y estabilizar lutitas. Está formulado para mezclarse fácilmente y con una mejor dispersión a efectos de eliminar los “ojos de pescado”. Eso resulta benéfico al estar mezclando rápidamente ya sea grandes cantidades o altas concentraciones de polímero o bien, en aquellos casos donde no se encuentran disponibles buenos equipos de mezclado. El polímero POLY-PLUS RD actúa también como viscosificador, reductor de fricción y floculante, aportando a su vez cierto control de filtrado. El polímero POLY-PLUS RD es un copolímero acrílico (Poliacrilamida Parcialmente Hidrolizada) de alto peso molecular y especialmente tratado. Puede utilizarse en sistemas de lodo, desde lodos con bajo contenido de sólidos hasta lodos densificados, con aguas de preparación frescas a saladas.

Propiedades Físicas Típicas

Apariencia Física	Polvo granular color blanco
Gravedad Específica	1.25 – 1.40
pH (solución de 1%).....	7.7
Densidad Aparente	40 – 46 lb/pe ³ (641 – 737 kg/m ³)
Naturaleza de Carga	Aniónica
Actividad.....	>90%

Aplicaciones

Sistemas de lodo poliméricos POLY-PLUS RD. El polímero POLY-PLUS RD aporta una excelente encapsulación de recortes y una mejor estabilidad del pozo. Las concentraciones típicas de producto POLY-PLUS RD oscilan entre 0.25 a 1 lb/bbl (0.71 a 2.85 kg/m³). También resulta efectivo en lodos de sal, tales como fluidos mejorados con KCl o NaCl, aunque pueden requerirse concentraciones ligeramente mayores de producto POLY-PLUS RD.

Fluidos de agua limpia. El polímero POLY-PLUS RD puede ser utilizado en fluidos de perforación de agua limpia y libre de sólidos. El producto POLY-PLUS RD mejora la remoción de sólidos al flocular los sólidos indeseables y aumentar la viscosidad. El polímero también brinda encapsulación de recortes y una mejor estabilidad del pozo. Este sistema se utiliza con frecuencia en aplicaciones de extracción continua de núcleos en diámetro reducido.

Lodos no Dispersos con Bajo Contenido de Sólidos (LSND). El polímero POLY-PLUS RD resulta muy adecuado para los lodos tipo LSND. En los lodos con contenido de bentonita reducido, el producto POLY-PLUS RD extiende la bentonita para aumentar la viscosidad, flocula los sólidos de perforación para una remoción más eficiente, encapsula los recortes y mejora la estabilidad del pozo.

Lodos Densificados. El producto POLY-PLUS RD puede utilizarse en lodos densificados para la encapsulación de recortes, mejorar la estabilidad del pozo, la viscosidad secundaria y para mejorar



la integridad del revoque (enjarre). La efectividad del polímero se reduce a medida que aumenta la concentración de dispersantes aniónicos orgánicos.

Barridos con Polímero POLY-PLUS RD. Los barridos viscosos con producto POLY-PLUS RD son efectivos para la limpieza periódica del pozo. La circulación de un barrido viscoso en todo el pozo, ayuda a despejar los recortes acumulados y a mantener limpio el pozo.

Propiedades Típicas del Producto POLY-PLUS RD en Agua Dulce			
Concentración (lb/bbl [kg/m ³])	PV (cP)	YP (lb/100 pie ²)	Viscosímetro de Marsh (seg/cuarto)
0.125 (0.4)	2	1	28
0.25 (0.7)	3	2	31
0.50 (1.4)	4	4	34
0.75 (2.1)	6	8	46
1.00 (2.9)	9	11	60
1.50 (4.3)	15	17	110

Método de Adición

El producto POLY-PLUS RD se puede mezclar directamente en el sistema de lodo activo o mezclarse previamente a concentraciones más elevadas en un tanque de premezcla separado o en un barril químico, y posteriormente incorporarse al sistema activo.

Se pueden lograr los barridos mezclando el producto POLY-PLUS RD directamente en el sistema activo en el tanque de succión o premezclando una alta concentración en un tanque separado y permitiendo que el polímero rinda completamente antes de bombearlo.

Contaminación

El producto POLY-PLUS RD reacciona con cationes multivalentes tales como el calcio. En concentraciones mayores a 300 mg/L, el calcio hace que el polímero se precipite. Utilice carbonato de sodio para remover las concentraciones de calcio que estén por encima de 300 mg/L.

Trate la contaminación del cemento para mantener el calcio y el pH lo más bajos posible. Utilice bicarbonato de sodio junto con un producto reductor de pH tal como el lignito o el ácido cítrico para tratar la contaminación del cemento.

Se recomienda utilizar el producto SULF-X* si se encuentra gas de sulfuro de hidrógeno. El ó producto SULF-X se prefiere a los productos líquidos que contienen zinc. Debido a su menor solubilidad, el producto SULF-X no reacciona con el polímero POLY-PLUS RD tan fácilmente como con los productos líquidos que contienen zinc.

Ventajas

- Fácilmente dispersable y no forma “ojos de pescado”.
- Excelente encapsulador de recortes que limita la dispersión de recortes.
- Brinda una mejor estabilización de las lutitas.
- Material en polvo con una toxicidad significativamente menor a la de los polímeros líquidos de emulsión inversa
- Producto altamente concentrado (>90% de actividad), reduce los costos de transporte y los

requerimientos de espacio de almacenamiento

- Ayuda a prevenir el embolamiento de la barrena, estabilizadores y conjunto de fondo al recubrir y lubricar los sólidos.
- Mejora la remoción de sólidos de perforación.
- Mejora la lubricidad de la mayoría de los sistemas de lodo, particularmente los lodos no dispersos, al utilizarse junto con el producto LUBE-167*.
- Puede utilizarse para viscosificar fluidos de perforación con bajo contenido de sólidos y agua limpia.
- Compatible con otros polímeros, tales como los productos THERMPAC* UL, POLYPAC, TACKLE, SP-101*, CMC (carboximetil celulosa), almidón y producto DUO-VIS*.

Limitaciones

(Las siguientes limitaciones son aplicables a todos los copolímeros de acrilamida y acrilato.)

- Durante el tratamiento inicial con producto POLY-PLUS RD en un sistema de lodo no disperso, podría ocurrir una floculación severa, causando una alta viscosidad hasta que todos los sólidos estén recubiertos. Los sistemas de lodos poliméricos POLY-PLUS RD utilizan bajas concentraciones (<15 lb/bbl [$<43 \text{ kg/m}^3$]) de producto M-I GEL* para reducir esta interacción. Las adiciones continuas de polímero POLY-PLUS RD traen como resultado un sistema estable y con la reología deseada.
- El producto POLY-PLUS RD es sensible al calcio y comienza a precipitarse cuando la concentración de calcio excede 300 mg/L.
- El producto POLY-PLUS RD es sensible al pH, con un rango óptimo de 8.5 a 10.5. A niveles de pH por encima de este rango la hidrólisis podría convertir la acrilamida en acrilato y liberar amoníaco (NH_3).
- Es térmicamente estable a aproximadamente 350°F (176.7°C), aunque el copolímero podría comenzar a hidrolizarse y convertirse en poliacrilato al exponerse prolongadamente a temperaturas por encima de 275°F (135°C) y liberar amoníaco (NH_3).
- Su viscosidad está sujeta a degradación causada por el esfuerzo de corte y a la larga podría perder su habilidad de viscosificar, pero sin afectar la encapsulación y estabilización de lutitas.

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 Datos de Seguridad de los Materiales (MSDS).

Empaque y Almacenamiento

El polímero POLY-PLUS RD viene en sacos de papel de capas múltiples de 50 lb (22.7 kg).

Almacénelo en un área seca, alejado de fuentes de calor o ignición y minimice la presencia de polvo.

Esta 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.

