



MAX GEL™

El viscosificador MAX GEL es una bentonita de Wyoming de alta calidad mezclada con diluyentes especiales, que producen un viscosificador que rendirá más del doble de viscosidad que las bentonitas normales de Wyoming. MAX GEL es una bentonita de alto rendimiento, fácil de mezclar, productora superior de lodo, en agua dulce.

Certificado a
ANSI/NSF 60

APLICACIONES

MAX GEL es usado para formar rápidamente la viscosidad del lodo y suministrar una limpieza superior del hoyo, así como, ayudar a controlar la circulación perdida, los derrumbamientos de la formación y estimular la estabilidad del hoyo en formaciones no consolidadas, en las siguientes aplicaciones.

- Hoyos de agua potable
- Exploración mineral (extracción de núcleos y perforación rotatoria)
- Perforación direccional horizontal
- Perforación para voladuras
- Perforación con eje
- Control/observación de hoyos
- Aplicaciones de gel, espuma y aire en las perforaciones

VENTAJAS

- Rinde más rápido que la bentonita, API estándar
- No es tóxico y está probado que es adaptable para su uso en perforación pozos de agua potable.
- Se muestran velocidades incrementadas de penetración, debido a su menor contenido de sólidos que los sistemas de bentonita normales.
- Los costos de transporte y almacenamiento son reducidos debido a menos requisitos de tratamiento, al compararlo con la bentonita.

CANTIDADES TÍPICAS DE ADICIONES DE MAX GEL AGREGADAS AL AGUA DULCE

Aplicaciones para la perforación/resultados deseados	Libras por 100 galones	Libras por barril	Kg por m ³
Perforación normal	15 a 25	6 a 11	15 a 30
En grava o en otra formación mal consolidada	25 a 40	12 a 18	35 a 50
Control de pérdida de circulación	35 a 45	15 a 20	40 a 45
Agregado al lodo de agua dulce para mejorar las propiedades de limpieza del hoyo, incrementa la estabilidad del hoyo y desarrolla costras de lodo	5 a 10	2 a 5	6 a 14

LIMITACIONES

- Pierde efectividad en agua que contenga >5.000 mg por litro de cloruro de sodio y 240 mg por litro de calcio.
- Si se tienen que usar dispersantes o disolventes deberían ser agregados con moderación, usando 50% o menos del tratamiento normal.

PROPIEDADES FÍSICAS TÍPICAS

Apariencia física.....Polvo marrón claro, gris y verde.
Gravedad específica.....2,3 a 2,5
Rendimiento aproximado.....220 barriles por tonelada.

TOXICIDAD Y MANIPULACIÓN

La información de los bioensayos está disponible a solicitud. No existen requisitos especiales necesarios para la manipulación y almacenamiento. Evítese la inhalación del polvo. Se recomienda el uso de un respirador contra polvos y gafas de protección, si se mezcla en un ambiente encerrado.

EMPAQUE Y ALMACENAMIENTO

MAX GEL está empacado en bolsas de papel de múltiples capas, de 50 libras (22,7 Kg) y está disponible a granel. Almacénese en un local seco (existe el peligro de resbalarse cuando está mojado) y minimizar el polvo (utilizar sistemas sin polvo, para la manipulación, almacenamiento y limpieza).



Certificado a
ANSI/NSF 60

POLY-PLUS[®] 2000

POLY-PLUS 2000 es un copolímero sintético multifuncional desarrollado para usarlo en fluidos de perforación a base de agua dulce, potasio y agua salada. POLY-PLUS 2000, sin dispersión en agua, no está sujeto a una activación prematura de la fase de separación dentro del balde o del tambor y tiene una estabilidad excelente en la congelación y descongelación. POLY-PLUS 2000 suministra los mismos beneficios que el POLY-PLUS normal, pero a una concentración menor, debido a la mayor concentración del ingrediente activo.

APLICACIONES

Viscosidad

POLY-PLUS 2000 es un viscosificador muy económico en fluidos de baja salinidad. Sus propiedades para disolver el esfuerzo cortante maximizan los índices de penetración de la barrena, bajo índices altos de esfuerzo cortante y características excelentes de limpieza del hoyo, bajo índices menores de esfuerzo cortante. También, permite el asentamiento fácil de los sólidos en los fosos de asentamiento.

Estabilización e Inhibición de la lutita

POLY-PLUS 2000, solo o con KCl, es usado para estabilizar esquistos activos. Protege a los esquistos al encapsular las plaquetas reactivas de esquisto, POR LO TANTO forma una capa protectora en el hoyo y alrededor de los recortes, en consecuencia reduce la tendencia de la lutita de absorber agua, volverse intumesciente y desprenderse.

Estabilización de la espuma

POLY-PLUS 2000 y su larga cadena de polímeros crea una espuma más densa y más fuerte, mejorando la capacidad de conducción de los recortes de los fluidos y reduciendo los requisitos de agua.

Agente de floculación de la línea de flujo

En pequeñas concentraciones (0.01 a 0.05 libras por barril, 0.028 a 0.14 Kg por m³), POLY-PLUS 2000 floculará económicamente los sólidos de perforación. Se deberían hacer agregados en la línea de flujo, para optimizar el tiempo de asentamiento de los sólidos de perforación, en los fosos.

Reducción y Lubricación de la Fricción

Las propiedades de POLY-PLUS 2000, de disminuir su viscosidad con el esfuerzo cortante, reducen las pérdidas de energía en puntos de esfuerzo cortante alto, especialmente en la barrena del taladro y otras restricciones, tales como, la descarga de la bomba, los cuellos de perforación, etc. La estructura del polímero también ayuda a reducir la turbulencia, por lo que reduce la erosión y los derrumbamientos en formaciones débiles.

APLICACIÓN

Viscosidad: Agregar 1 a 3 tazas (1 a 3 litros) de viscosificador por 300 galones (1135 litros) de fluido, para la viscosidad deseada.

Inhibición de la lutita: Por lo menos 1 taza (1 litro) de viscosificador por 300 galones (1135 litros) del fluido.

Controles de Pérdida de Fluido: Por lo menos 2 tazas (2 litros) por 300 galones (1135 litros) de fluido, para que sea efectivo. Se puede requerir algunos sólidos.

Lubricación: Por lo menos 1 taza (1 litro) de viscosificador por 300 galones (1135 litros) de fluido.

Estabilización de la espuma: 1 a 2 tazas (1 a 2 litros) de viscosificador por 100 galones (378 litros) de fluido.

VENTAJAS

- Contenido de polímero, 50% de PHPA [(Poliacrilamida parcialmente hidrolizada) y copolímeros acrilatos amos].
- Índice bajo de dosificación, para viscosidades comparables (compárese con POLY-PLUS)
- Encapsula los sólidos de perforación
- Estabiliza las formaciones de arcilla

LIMPIEZA

POLY-PLUS 2000 puede ser descompuesto químicamente con blanqueador líquido en concentraciones domésticas normales (5% de hipoclorito de sodio). Utilizar 0,5 galones de blanqueador líquido por cada 100 galones de fluido formulado con Poly-Plus 2000. No utilizar blanqueador líquido perfumado ni hipoclorito de calcio sólido.

LIMITACIONES

POLY-PLUS 2000 se precipitará en fluidos con valores de dureza total, superiores a 200 ppm. Para optimizar las características de POLY-PLUS 2000, la dureza total se debería mantener a 100 ppm o menos. POLY-PLUS 2000 no es tan efectivo en temperaturas sobre 275 °F (135 °C). La gama efectiva de temperatura puede ser elevada a 325 °F (162 °C), al agregar al lodo un limpiador de oxígeno. La efectividad de POLY-PLUS 2000 es también disminuida en fluidos que tienen un pH de 10,2 o mayor.

PROPIEDADES FÍSICAS TÍPICAS

Apariencia física: Dispersión líquida blanca
Olor: Ligeramente a hidrocarburo
Gravedad específica:..... 1,06 a 1,08
pH (solución de 1%): 6,5 a 7,5
Punto de inflamabilidad: 120 °C
Viscosidad (típica): 200 a 500 cP

TOXICIDAD Y MANIPULACIÓN

La información de los bioensayos está disponible a solicitud. Manipúlese como un producto químico industrial, usando equipo protector y observando las precauciones descritas en la Hoja de Datos de Seguridad de Material (HDSM).

EMPAQUE Y ALMACENAMIENTO

Baldes de 5 galones (18,92 litros).

POLY-PLUS RD

El polímero POLY-PLUS RD es un producto que se dispersa rápidamente, diseñado para proveer el encapsulado de los recortes y la estabilización de la lutita. Está formulado para mezclado fácil con dispersión mejorada para eliminar los “ojos de pescado”. Esto es beneficioso cuando se mezcla rápidamente, bien sea con cantidades grandes o alta concentración de polímero o donde no exista disponibilidad de un buen equipo para mezclar. POLY-PLUS RD actúa como viscosificador, reductor de fricción, flocula y suministra algún control de pérdidas de fluido.

POLY-PLUS RD es un copolímero acrílico de alto peso molecular, especialmente tratado (PHPA, Poli-acrilamida parcialmente hidrolizada). Puede ser usado en sistemas de lodo que varíen desde bajo contenido de sólidos hasta lodos de alta densidad, utilizando agua de reemplazo, agua dulce o salada.

APLICACIONES

Sistemas de lodo del polímero POLY-PLUS RD. POLY-PLUS RD suministra el encapsulado excelente de los recortes y la estabilidad mejorada del pozo. Las concentraciones típicas de POLY-PLUS RD son 0,25 a 1 libra por barril (0,71 a 2,85 Kg por m³). Es también efectivo en lodos salados, tales como los fluidos enriquecidos con KCl o NaCl, aunque se puede requerir concentraciones ligeramente más altas de POLY-PLUS RD.

Fluidos en agua clarificada: POLY-PLUS RD puede ser usado en fluidos de perforación sin sólidos, de agua clarificada. POLY-PLUS RD incrementa la extracción de sólidos al flocular los sólidos indeseables e incrementar la viscosidad. El polímero también suministra el encapsulado de los recortes y mejora la estabilidad del pozo. Este sistema es usado frecuentemente en aplicaciones de extracción continua de núcleos en pozos con diámetro reducido.

Lodos de bajo contenido de sólidos, no dispersados (LSND). POLY-PLUS RD se adecúa bien a los sistemas LSND. En lodos con bentonita reducida, POLY-PLUS RD diluye la bentonita para incrementar la viscosidad, flocula los sólidos de perforación para extraerlos con más eficiencia, encapsula los recortes y mejora la estabilidad del pozo.

Lodos densificados. POLY-PLUS RD puede ser usado en lodos densificados, para encapsular los recortes, la estabilidad mejorada del pozo, viscosidad secundaria y para mejorar la integridad de la torta del filtro. La efectividad del polímero es reducida a medida que se incrementa la concentración de dispersantes orgánicos aniónicos.

Barridos de POLY-PLUS RD. Los barridos viscosos de POLY-PLUS RD son efectivos para la limpieza periódica del hoyo. Al circular el barrido a través del pozo ayuda a limpiar los recortes acumulados y mantener el hoyo limpio.

MÉTODO PARA AGREGARLO

POLY-PLUS RD puede ser mezclado directamente en el sistema activo del lodo o premezclado en concentraciones más altas, en un foso separado o barril para productos químicos y luego mezclado con el sistema activo. Los barridos pueden ser preparados mezclando POLY-PLUS RD directamente en el sistema activo, en el foso de succión o premezclando una concentración alta en un foso separado y permitir que el polímero fluya totalmente antes de bombearlo.

PROPIEDADES TÍPICAS DE POLY-PLUS EN AGUA CLARIFICADA			
Concentración (lb/bbl [Kg por m ³])	PV (cP)	PC (libras por 100 pies ²)	Viscosidad Marsh (segundos por 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

VENTAJAS

- Se dispersa rápidamente y no forma “ojos de pescado”.
- Encapsula excelentemente los recortes, lo que limita su dispersión.
- Suministra la estabilización mejorada de la lutita.
- Material en polvo con toxicidad significativamente más baja que los polímeros líquidos de emulsión invertida.
- Producto altamente concentrado, (actividad >90%) reduce los costos de transporte y los requisitos de espacio para almacenamiento.
- Ayuda a prevenir embolamiento de la barrena de los estabilizadores y el conjunto del fondo se embole, al revestir y lubricar los sólidos.
- Incrementa la extracción de los sólidos de perforación.
- Mejora la lubricación de la mayoría de los sistemas de lodo, particularmente de los lodos no dispersados, cuando se usa en combinación con LUBE-167.
- Puede usarse para dar viscosidad a los fluidos de perforación de agua clarificada y de bajo contenido de sólidos.
- Es compatible con otros polímeros, tales como THERMPAC UL, POLYPAC, TACKLE, almidón, DUO-VIS y SUPER-VIS.

LIMITACIONES

- Durante el tratamiento inicial de POLY-PLUS RD en un sistema de lodo no dispersado, puede ocurrir una floculación intensa causando viscosidad alta, hasta que todos los sólidos estén revestidos. Los sistemas de lodo del polímero POLY-PLUS RD utiliza concentraciones bajas (<15 libras por barril [$<43 \text{ Kg por m}^3$]) de Gel M-I para reducir esta interacción. Las adiciones continuadas de POLY-PLUS RD dan como resultado un sistema estable con la reología deseada.
- Es sensible al calcio y comienza a precipitarse cuando la concentración de calcio supera 300 mg por litro.
- Es sensible al pH con una escala óptima de pH de 8,5 a 10,5. A los niveles sobre esta escala, la hidrólisis puede convertir la acrilamida en acrilato y liberar amoníaco (NH_3).
- Es estable a temperaturas de aproximadamente 350 °F (177 °C) aunque el copolímero puede empezar a hidrolizarse en poliacrilato cuando está expuesto a temperaturas prolongadas sobre 275 °F (135 °C) y libera amoníaco (NH_3).
- Está sujeto a la degradación del esfuerzo cortante de su viscosidad y eventualmente puede perder su capacidad de viscosificar, pero el encapsulado de los recortes y la estabilización de la lutita, no se afectarán.

CONTAMINACIÓN

POLY-PLUS RD reacciona con cationes polivalentes, tal como el calcio. En concentraciones mayores que 300 mg por litro, el calcio causa que el polímero se precipite. Úsese Soda Ash para extraer las concentraciones de calcio superiores a 300 mg por litro.

Trátase la contaminación con cemento para mantener al calcio y al pH lo más bajo que sea posible. Úsese bicarbonato de sodio junto con un producto reductor del pH, tal como lignito o ácido cítrico, para tratar la contaminación con cemento.

Si aparece el gas sulfuro de hidrógeno, se recomienda SULF-X. Se prefiere SULF-X a los productos líquidos que contienen zinc. Debido a solubilidad más baja, SULF-X no reacciona con POLY-PLUS RD tan rápidamente como los productos líquidos que contienen zinc.

PROPIEDADES
FÍSICAS TÍPICAS

Apariencia física:.....Polvo marrón y gris claros y verde
Gravedad específica:2,3 a 2,5
Rendimiento aproximado:220 barriles por tonelada

TOXICIDAD Y
MANIPULACIÓN

La información de los bioensayos está disponible a solicitud. No son necesarios requisitos especiales para la manipulación y el almacenamiento. Evítese la inhalación del polvo. Se recomienda el uso de un respirador contra el polvo y anteojos de protección, si se mezcla en un ambiente cerrado.

EMPAQUE Y
ALMACENAMIENTO

POLY-PLUS RD está empacado en bolsas de papel de múltiples capas, de 50 libras (22,7 Kg).
Almacénese en un lugar seco, lejos de fuentes de calor o ignición, y minimizar el polvo.



POLYPAC[®] R

La celulosa polianiónica POLYPAC[®] R es un polímero de alta calidad, soluble en agua, diseñado para controlar la pérdida de fluido e incrementar la viscosidad de lodos a base de agua.

APLICACIONES

POLYPAC[®] R controla la pérdida de fluido en lodos con agua dulce, agua salada, KCl y sal. Forma una costra de lodo, delgada, elástica, de baja permeabilidad, lo cual minimiza el potencial para adherencias diferenciales y la invasión de sólidos de filtrado y lodo en las formaciones permeables. POLYPAC[®] R resiste el ataque de bacterias, eliminando la necesidad de biocidas o agentes de conservación. Es efectivo en el tratamiento normal de pérdida de fluido, en concentraciones bajas, que varían desde 0,25 a 1 libra por barril (0,71 a 2,85 Kg por m³).

POLYPAC[®] R también desarrolla viscosidad a un grado que depende de la concentración de sólidos, salinidad y la química del agua de reemplazo. Una concentración de 0,67 libras por barril (1,9 Kg por m³) producirá un lodo de 15 cP en agua dulce, sin sólidos complementarios. Una libra por barril (2,85 Kg por m³) de POLYPAC[®] R producirá una viscosidad de 15 cP, en una salmuera saturada de cloruro de sodio.

POLYPAC[®] R es un polímero aniónico, el cual se adherirá a, y encapsulará a las lutitas expuestas y recortes de perforación. Este “sobre”, polímero protector, inhibe la dispersión de recortes de lutita y restringe la interconexión del fluido con lutitas expuestas.

VENTAJAS

- En bajas concentraciones es efectivo para controlar la pérdida de fluido y la formación de viscosidad.
- Encapsula las partículas de esquisto, para inhibir la intumescencia y la dispersión.
- Resiste los ataques bacterianos y no requiere biocida o agentes de conservación.
- Funciona en una amplia variedad de niveles de salinidad, dureza y pH.
- Es aplicable en todos los lodos a base de agua, variando de sistemas de bajo contenido de sólidos, de polímeros no dispersos hasta los sistemas dispersos, de alta densidad.
- Es compatible con todos los aditivos comunes para el tratamiento de lodos.
- Tiene excelente aceptación ambiental.

LIMITACIONES

- Estabilidad con temperatura circulante de aproximadamente 300 °F (149 °C).
- Es efectivo en los sistemas de dureza total de <1.000 mg por litro (como calcio), pero puede ser precipitado en la presencia combinada de dureza y pH altos.

CONTAMINACIÓN

Apariencia física:Polvo blanco, de flujo libre.

Gravedad específica: 1,5 a 1,6

pH (solución de 1%).....6,5 a 8

TOXICIDAD Y
MANIPULACIÓN

La información de los bioensayos está disponible a solicitud. Manipúlese como un producto químico industrial, usando equipo protector y observando las precauciones como están descritas en las Hojas de Datos de Transporte y Seguridad de Materiales (HDTSM).

EMPAQUE Y
ALMACENAMIENTO

POLYPAC® R es empacado en bolsas de múltiples capas a prueba de agua, para trabajo pesado, de 50 libras (22,7 Kg). Almacénese en un lugar fresco y seco.

POLYPAC[®] UL

La celulosa polianiónica (PAC) POLYPAC UL es un polímero de alta calidad, soluble en agua, diseñado para controlar la pérdida de fluido y debido a que es un aditivo Ultra Bajo (UL) origina un incremento mínimo en la viscosidad de los lodos a base de agua.

APLICACIONES

POLYPAC UL controla la pérdida de fluido en el agua dulce, agua de mar y lodos de KCl y sal. Forma una costra de lodo delgada, elástica, de baja permeabilidad, lo cual minimiza el potencial para adherencias diferenciales y la invasión de sólidos de filtrado y de lodo en formaciones permeables. POLYPAC UL resiste el ataque de bacterias, eliminando la necesidad de biocidas o agentes de conservación. Es efectivo en concentraciones bajas con el tratamiento normal de pérdida de fluido, que varía desde 0,25 a 1 libra por barril (0,7 litros a 2,85 Kg por m³). En agua salada y en los sistemas de polímeros PAC se requieren concentraciones más altas para el encapsulado. Las concentraciones normales varían desde 1 a 3 libras por barril (2,85 a 8,6 Kg por m³).

POLYPAC UL es un aditivo “ultra bajo” que genera menos viscosidad que los POLYPAC normales. La viscosidad generada dependerá de la concentración de sólidos, salinidad y la química del agua de reemplazo.

POLYPAC UL es un polímero aniónico el cual se adherirá a, y encapsulará a las lutitas expuestas y a los recortes de perforación. Este “sobre”, polímero protector, inhibe la dispersión de recortes de lutita y restringe las interacciones del fluido con lutitas expuestas.

En sistemas saturados con sal, POLYPAC UL tiende a funcionar considerablemente mejor que los materiales PAC con viscosidad normal. Para los fluidos con difícil control de filtración, generalmente, una combinación de UL con productos PAC con viscosidad normal, es más efectiva.

VENTAJAS

- Es efectivo en concentraciones bajas, para controlar la pérdida de fluido y formación de viscosidad.
- Produce un incremento mínimo de viscosidad.
- Encapsula las partículas de lutita, para inhibir la intumescencia y la dispersión.
- Resiste los ataques de bacterias y no requiere biocidas o agentes de conservación.
- Funciona sobre un amplio rango de niveles de salinidad, dureza y pH.
- Efectivo en un amplio gama de niveles de pH.
- Tiene aplicación en todos los lodos a base de agua, variando desde sistemas con bajo contenido de sólidos, no dispersados; es compatible con todos los aditivos comunes para el tratamiento de lodos.
- Tiene excelente aceptación ambiental.

LIMITACIONES

- Estabilidad con temperatura circulante de aproximadamente 300 °F (149 °C).
- Efectivo en sistemas con dureza total <1.000 mg por litro (como calcio), pero puede ser precipitado en la presencia combinada de dureza y pH altos.

PROPIEDADES FÍSICAS TÍPICAS

Apariencia física: Polvo blanco, de flujo libre.
 Gravedad específica: 1,5 a 1,6
 pH (solución de 1%).....6,5 a 8

TOXICIDAD Y
MANIPULACIÓN

La información de los bioensayos está disponible a solicitud. Manipúlese como un producto químico industrial, usando equipo protector y observando las precauciones como están descritas en las Hojas de Datos de Transporte y Seguridad de Materiales (HDTSM).

EMPAQUE Y
ALMACENAMIENTO

POLYPAC UL es empacado en bolsas de múltiples capas a prueba de agua, para trabajo pesado, de 50 libras (22.7 Kg). Almacénese en un lugar fresco y seco.

THREAD BOND Z

THREAD BOND Z es una grasa exclusiva que contiene 50% de polvo metálico de zinc. Es fácil de aplicar; ofrece una buena cobertura y tiene una adherencia excelente. El alto contenido de sólidos hace posible que THREAD BOND Z suministre capacidad contra agarrotamiento, ayuda a reducir la fricción y resiste derrumbamientos por agua. THREAD BOND Z ayuda a minimizar la herrumbre en las roscas de la tubería durante el almacenamiento.

APLICACIONES

THREAD BOND Z es utilizado principalmente en las roscas de las conexiones rotativas con reborde, de la tubería y cuello de perforación. Ayuda a prevenir el ludimiento durante el enroscado y es un sellador efectivo de las roscas, bajo altas temperaturas y presiones. Es particularmente adaptable para la perforación de pozos profundos.

VENTAJAS

THREAD BOND Z reduce los costos al alargar la vida de las juntas de las herramientas. Una fina capa de este producto es suficiente para que actúe bien en todas las aplicaciones de perforación.

MÉTODOS PARA AGREGARLO

THREAD BOND Z puede ser aplicado con brocha en las juntas, hasta 0° F (-17,7 °C), y retiene su consistencia hasta 385 °F (196 °C). Las temperaturas extremas pueden causar que la grasa de base se derrita y el aceite mineral se oxide, sin embargo, los productos de relleno sólidos permanecerán para prevenir el contacto de metal con metal y reducir el agarrotamiento. Este producto debería ser mezclado completamente antes de usarlo, para asegurar su homogeneidad, puesto que puede separarse durante largos períodos de almacenamiento.

LIMITACIONES

Ninguna.

PROPIEDADES FÍSICAS TÍPICAS

Apariencia: Pasta gris
 % de sólidos: 50
 Punto de goteo: 385 °F (196 °C)
 Punto de inflamabilidad: >430 °F (221 °C)

TOXICIDAD Y MANIPULACIÓN

La información de los bioensayos está disponible a solicitud.

EMPAQUE Y ALMACENAMIENTO

Baldes de 35 libras (15,8 Kg).



RINGFREE®

RINGFREE es un disolvente altamente eficiente, térmicamente estable y agente surfactante, que extrae las arcillas bentonitas de la sarta de perforación. Es ambientalmente aceptable y no contiene metales pesados. Debido a su disolución rápida RINGFREE® afecta inmediatamente la reología de la mayoría de los fluidos de perforación.

APLICACIONES

RINGFREE® es usado principalmente para prevenir embolamiento de la barrena y de los anillos de lodo. RINGFREE® también ayuda a liberar las tuberías atascadas porque disuelve las arcillas pegajosas. También se puede usar para disolver la mayoría de los fluidos de perforación.

VENTAJAS

- RINGFREE® es un dispersante excelente de la arcilla, que penetra rápidamente en las arcillas pegajosas que pueden causar atascamiento de las herramientas.
- Funciona rápidamente para aligerar los problemas del hoyo y reducir los costosos momentos de tracción y los costos de tuberías perdidas.

MÉTODOS PARA AGREGARLO

Embolamiento de las barrenas/anillos de lodo: 1/2 taza de viscosificador (1/2 litro) por 300 galones (1135 litros) de fluido hasta 1/2 a 1 1/2 galones (1,9 a 5,7 litros) por 300 galones (1135 litros) de fluido. Un método alternativo sería inyectar los vástagos con 1 taza de viscosificador (1 litro) en las conexiones.

Dilución: Agréguese lentamente RINGFREE® al lodo, según sea necesario, para reducir la viscosidad.

LIMITACIONES

La efectividad es reducida en los fluidos con más de 1000 ppm de calcio disuelto y 10.000 ppm de sal. Debido a que RINGFREE® reduce la reología del lodo, se debe tener cuidado cuando se agregue al sistema activo del lodo.

PROPIEDADES FÍSICAS TÍPICAS

Apariencia: Líquido amarillo claro
Gravedad específica: 1,3
pH como es suministrado: 7,0 a 7,5

TOXICIDAD Y MANIPULACIÓN

La información de los bioensayos está disponible a solicitud.

EMPAQUE Y ALMACENAMIENTO

Balde de 5 galones (18,92 litros)





Certificado a
ANSI/NSF 60

SODA ASH

SODA ASH es usado en lodos a base de agua, como una fuente de iones de carbonato, para precipitar el calcio, aumentar el pH o flocular el lodo de inicio de perforación. SODA ASH es el nombre común del carbonato de sodio (Na_2CO_3). Es una base débil, la cual es soluble en agua y se disocia en sodio (Na) y los iones de carbonato (CO_3) en solución.

APLICACIONES

SODA ASH es utilizado principalmente para reducir el calcio soluble en los lodos de perforación a base de agua y en el agua de reemplazo. Otros usos incluyen, el aumento del pH y la floculación de los lodos de inicio de perforación. El calcio está presente en muchas aguas de reemplazo y formaciones. Puede causar floculación del lodo ocasionando un incremento de la reología, resistencia de los geles y pérdida de fluido.

El alto nivel de calcio filtrado causará la precipitación de los aditivos sensibles al calcio, tales como los polímeros acrílicos POLY-PLUS® (PHPA) y RINGFREE®, los cuales son los más sensibles. Los polímeros de celulosa, POLY-PAC® (PAC) y CMC, sólo son ligeramente sensibles al calcio y toleran niveles moderados de calcio filtrado.

Los tratamientos típicos de SODA ASH varían desde 0,25 a 2 libras por barril (0,7 a 5,7 Kg por m³), dependiendo del nivel de calcio y la química del agua del fluido de perforación. Una libra (0,45 Kg) de SODA ASH extraerá el calcio de 1,283 libras (0,58 Kg) de sulfato de calcio (anhidrita). Los tratamientos deberían hacerse en base a incrementos, para evitar el exceso de tratamiento, lo cual resulta en contaminación de carbonato.

En agua pura, SODA ASH, forma soluciones altamente tamponadas que varían entre un pH de 10,9 a 11,6 en concentraciones de 0,21 a 30 libras por barril (0,6 a 86 Kg por m³). Los iones de carbonato empiezan a ser convertidos en iones de bicarbonato (HCO_3) cuando el pH disminuye a menos de 11,3.

VENTAJAS

- Ampliamente disponible y una fuente económica de iones carbonato para precipitar el calcio, a la vez que aumenta el pH.
- Producto químico concentrado, extrae con efectividad el calcio, en la mayoría de los fluidos de perforación a niveles pequeños de tratamiento.
- Agente de floculación efectivo para los lodos de inicio de perforación.

LIMITACIONES

- Aumenta el pH y no debería usarse para tratar la contaminación con cemento o fluidos con pH más altos; menos soluble a pH alto.
- El exceso de tratamiento ocasiona contaminación con carbonato, aún pequeñas cantidades de exceso de iones de carbonato pueden causar grandes incrementos en el punto cedente, resistencia del gel y pérdida de fluido.

PROPIEDADES FÍSICAS TÍPICAS

Apariencia física:Polvo blanco
 Gravedad específica:2,51
 pH (solución de 1%):11,4
 Solubilidad:.....Soluble en agua (51 g por 100ml a 86 °F /30 °C).

TOXICIDAD Y
MANIPULACIÓN

La información de los bioensayos está disponible a solicitud. Manipúlese como un producto químico industrial, usando equipo protector y observando las precauciones como están descritas en las Hojas de Datos de Transporte y Seguridad de Materiales (HDTSM). SODA ASH es un material alcalino que puede causar irritación en los ojos, la piel y el tracto respiratorio. SODA ASH debería agregarse lentamente al sistema de lodo, bien sea mezclándolo mediante la tolva o cilindro para productos químicos. No se debe mezclar SODA ASH con otros productos químicos, especialmente soda cáustica o cal. Cuando se use un cilindro para productos químicos, mézclese SODA ASH en un cilindro lleno de agua dulce y agitar adecuadamente.

EMPAQUE Y
ALMACENAMIENTO

SODA ASH está empacado en bolsas de papel de múltiples capas, de 100 libras (45,4 Kg) y 50 libras (22,7 Kg). SODA ASH es un producto químico comercial que está disponible a nivel mundial. Almacénese en un lugar seco y lejos de agua o ácidos.

MATERIALES PARA LA PÉRDIDA DE CIRCULACIÓN

FIBRA de CEDRO

La FIBRA DE CEDRO es una mezcla de fibras de longitud controlada, procesada especialmente, con distribución adecuada del tamaño, para recuperar la circulación.

- No fermenta.
- Las cantidades usadas varían de 1% a 35% por volumen

EMPAQUE

Bolsas de 40 libras (18 Kg).

MICA

La MICA es un mineral seleccionado, no abrasivo disponible en grados finos y gruesos. La Mica no tiene efecto adverso en las propiedades del lodo. La Mica es usada para prevenir y recuperar la pérdida de retornos. La Mica fina pasará a través de una malla 20.

APLICACIÓN

Lubricación: 1 a 5 libras (0,45 a 2,25 Kg)

Pérdida de circulación: 5 a 15 libras (2,25 a 6,75 Kg).

EMPAQUE

Sacos de 50 libras (22,68 Kg).

PAPEL de PERFORACIÓN

El PAPEL DE PERFORACIÓN es una combinación de partículas de tamaño variable de papel molido, que es aplicable para su uso en todos los sistemas de lodo a base de agua.

El papel de perforación puede ser usado en concentraciones de hasta 20 libras por barril (57 Kg por m³) en tratamientos con píldora (slug) o como un aditivo para todo el sistema. En áreas que tienen zonas conocidas por pérdida de circulación, es aconsejable precalentar el sistema antes de perforar en la zona de pérdida. El papel de perforación puede ser mezclado a través de la tolva de lodo o agregado directamente a los fosos e inyectarlo al lodo.

El aspecto más importante para combatir la pérdida de circulación es utilizar el tamaño correcto de partículas. En consecuencia, se recomienda que se agregue una combinación de materiales para asegurar una buena distribución del tamaño de las partículas. Si se le deja en el lodo por un período largo de tiempo, el Papel de Perforación puede ser susceptible a degradación bacteriana. Para evitar la fermentación, puede ser necesario un bactericida.

EMPAQUE

Sacos de plástico de 40 libras (18 Kg).

CÁSCARAS de SEMILLA de ALGODÓN

Las cáscaras de semilla de algodón son materiales fibrosos, biodegradables que son excelentes agentes obturadores cuando se necesitan materiales con partículas de tamaño grande. Pueden ser usadas en cualquier sistema de lodo a base de agua.

Las cáscaras de semilla de algodón son usadas en concentraciones hasta de 20 libras por barril (57 Kg por m³) como tratamiento de obturación o como un aditivo a todo el sistema. En áreas que tienen zonas conocidas por pérdida de circulación, es aconsejable precalentar el sistema antes de perforar en la zona de pérdida. Las cáscaras de semilla de algodón pueden ser mezcladas a través de la tolva de lodo o agregadas directamente a los fosos e inyectarlas al lodo. El aspecto más importante de combatir la pérdida de circulación es utilizar el tamaño correcto de partículas. En consecuencia, se recomienda que se agregue una combinación de materiales para asegurar una buena distribución de los tamaños de las partículas. Si se deja en el lodo por un período largo de tiempo, las cáscaras de semilla de algodón son susceptibles a degradación bacteriana, ocasionando la liberación de H₂S y CO₂ en el lodo. Para evitar la fermentación, puede ser necesario un bactericida.

EMPAQUE

Sacos de papel o de tela de yute de 50 libras (22.68 Kg) y 100 libras (45,37 Kg).

MULTISEAL

El MultiSeal es un material diseñado para la pérdida de circulación y contiene una mezcla óptima de materiales granulados, fibrosos y escamosos. MultiSeal está disponible en tres tipos de molienda (gruesa, mediana y fina) y cubre una amplia variedad de problemas de pérdida de circulación. MultiSeal es recomendado normalmente en concentraciones de 20 a 30 libras por barril (57 a 86 Kg por m³) mezclado con un obturador de 100 a 200 barriles y localizado en la zona de pérdida, desplazando la lechada a un ritmo reducido de bombeo bien sea con inyector grandes o de extremo abierto. MultiSeal puede ser agregado al lodo a base de agua y usarlo en el momento de la pérdida o en una lechada con cualquier propósito especial, preparada para aplicaciones de inyección de presión. MultiSeal ha sido usado como medida preventiva o como un “relleno” debido a que el grano fino pasará a través de la malla 20, de las zarandas, en concentraciones de 2 a 10 libras por barril (6 a 28 Kg por m³).

LIMITACIONES

No mezclarlo en lodos de petróleo.

EMPAQUE

Bolsas de papel de múltiples capas, de 40 libras (18 Kg).

TOXICIDAD

La información de los bioensayos está disponible a solicitud.

MISCELÁNEOS

LIMPIEZA de LODO

El equipo componente para la limpieza de lodos consiste de Zarandas de Movimiento Lineal, Zarandas par Separación Preliminar, Zarandas 16/2 (16 Conos Deslimadores y 2 Conos Desarenadores montados sobre Tamiz de Movimiento Lineal). Desarenadores simples y duales, deslimadores de 8 conos, 10 conos y 16 conos. Hay disponibles Centrífugas de Decantación en tres modelos. Estas unidades se utilizan para el control de sólidos perforados ultrafinos y en aplicaciones de deshidratación.

EQUIPOS de ENSAYOS

Se encuentran disponibles, generalmente de un día a otro, equipos para pruebas de lodos, conos, embudos, sellos, estuches para determinar contenidos de arena, prensa para filtrado, reómetros, reactivos de valoración de Cloruros y de dureza, medidores de pH (o papel), retortas para sólidos, etc.

INGENIERÍA

Ingenieros cuya experiencia sobrepasa los 30 años, se encuentran disponibles en todo momento.

ALMACENES

Otros equipos e inventarios se encuentran disponibles a nivel mundial. Por favor comunicarse con nuestras oficinas para más información.

DESHIDRATACIÓN

También se encuentran disponibles Equipos para Deshidratación, tanto en configuraciones portátiles como en componentes. Estos equipos desempeñan tareas tanto de reducción de sólidos durante las operaciones de perforación como de disminución de desechos y su evacuación (es decir, devolviendo las aguas provenientes de la mayoría de los fluidos de perforación a la corriente y desechando los materiales secos hacia rellenos sanitarios).

