

La Grasa para Varillas de Perforación ROD COAT L 1000 Genera un Ahorro del 29% en Costos Asociados con la Reaplicación de Grasa en la Región Central de México

Una grasa altamente adhesiva posibilita la perforación ininterrumpida en una formación fracturada

DESAFÍO

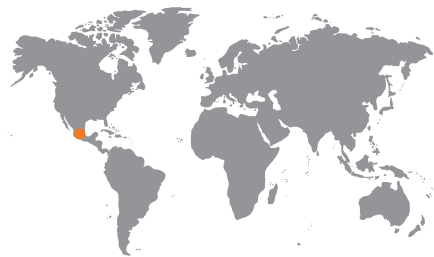
Evitar el exceso de torque y los viajes reiterados para reaplicar grasa en las varillas húmedas durante la perforación a través de una formación intensamente fracturada del área de tierra firme de México.

SOLUCIÓN

Aplicar la grasa para varillas de perforación ROD COAT L 1000[†] para mejorar el torque y evitar la ejecución de viajes costosos y reiterados.

RESULTADOS

Se redujeron las erogaciones en un 29% a través del mejoramiento del torque y la prescindencia de reaplicar en forma reiterada grasa para varillas de perforación.



Reaplicación de grasa para varillas de perforación en un pozo intensamente fracturado

Las formaciones intensamente fracturadas con fallas de arcilla existentes en la región de Zacatecas del área central de México pueden presentar desafíos de perforación, incluyendo la pérdida de retornos de lodo y las complicaciones de perforación asociadas que pueden incrementar los costos. Un operador perforaba los pozos del área con un lodo de perforación que invadía las fracturas grandes a una profundidad medida (MD) de 230 m [755 pies], provocando el incremento del torque como resultado de la consiguiente fricción entre las varillas de perforación y la formación. En cierto momento, el torque se incrementó por encima de 4 000 psi [27,6 MPa] y la columna de perforación comenzó a vibrar excesivamente.

El operador deseaba encontrar una grasa para varillas de perforación que permitiera perforar con niveles de torque inferiores a 3 000 psi a fin de evitar las interrupciones prolongadas de las operaciones de perforación. Además, necesitaba tener la seguridad de que la grasa se adheriría a las varillas húmedas durante la perforación para evitar salir del pozo (POOH) reiteradamente con el objeto de volver a lubricar las varillas.

Utilización de la grasa para varillas de perforación ROD COAT L 1000 para mejorar el torque y evitar reaplicaciones reiteradas

Para mitigar el incremento del torque, M-I SWACO recomendó la grasa para varillas de perforación ROD COAT L 1000 cuyas propiedades incrementan la adherencia y minimizan la vibración de la sarta de perforación. Esta grasa proporciona una fórmula extremadamente pegajosa que produce una excelente adhesión a las varillas de perforación aunque se encuentren húmedas. Su color naranja brillante la torna altamente visible, lo que permite que los operadores visualicen la adherencia de la grasa a las varillas. Además, la ausencia de bario de esta grasa basada en la tecnología de litio la torna más amigable con el medio ambiente en comparación con los productos convencionales.

Reducción de costos en un 29% con una adherencia mejorada de la grasa

Después de la perforación y la salida del pozo, una cantidad sustancial de grasa permaneció adherida a las varillas. Debido a sus características de lubricación, la grasa redujo la vibración de la sarta de perforación. El torque declinó de 4 000 psi a 2 800 psi [19,3 MPa], después de aplicar la grasa para varillas de perforación ROD COAT L 1000. Esto permitió al cliente alcanzar a tiempo la profundidad requerida de 580 m [1 903 pies].

Debido a que la sarta de varillas de perforación no tuvo que ser extraída nuevamente para su re-lubricación al final de cada turno, como se requería previamente, el cliente redujo el tiempo de equipo de perforación, logró una reducción de las erogaciones del 29% y ahorró USD 1 265,97 por pozo.

miswaco.com/hddmw

HDD, Mining & Waterwell