



Alerta de Seguridad

De la Asociación Internacional de Contratistas de Perforación (IADC)

ALERTA 00-19

FALLA DE ELEMENTO ANULAR EN UN PREVENTOR DE REVENTONES

QUÉ SUCEDIÓ:

Un Preventor de Reventones (BOP), al cual se le había instalado un nuevo elemento, fue entregado en un equipo de perfo. Cuando se efectuó la prueba del anular, el nuevo elemento se quebró y falló. El Preventor anular es un elemento crítico para controlar el pozo. Su falla puede llevar a condiciones extremadamente peligrosas.

QUÉ LO CAUSÓ:

Utilizando el número de serie del elemento, se determinó que éste tenía más de tres años de edad. Había pasado la inspección de Control de Calidad del Fabricante que incluía su instalación en un anular y su cierre sobre un tubo y en un pozo abierto, su reapertura y prueba a su presión nominal de trabajo (5000 psi). La investigación no pudo determinar cuánto tiempo se había almacenado en el anular antes de despacharlo al equipo de perforación. Puede haber sido almacenado a la intemperie dentro del anular, expuesto a los elementos sin su envoltura plástica de protección por un largo período de tiempo. También se descubrió que el elemento era de caucho tipo "CR" (neoprene) y puede no haber sido la mejor elección para la aplicación del caso.

ACCIÓN CORRECTIVA:

- Elegir el mejor elemento para las condiciones de operación esperadas.
- El NR - Caucho Natural - se formula para la perforación con lodos a base de agua en un ámbito de temperaturas que van desde 30F hasta 225F (-1C a 107C). Estos elementos llevan un parche rojo moldeado en el caucho para su identificación.
- El compuesto NBR - Caucho de Nitrilo - se emplea con lodos de perforación a base de aceite o con aditivos de aceites con un ámbito de temperaturas desde 32F hasta 190F (0C hasta 88C). Éstos tienen un parche azul moldeado en el elemento para su identificación.
- El compuesto CR - Caucho de Neoprene - se emplea con lodos a base de aceite o con aditivos de aceites con un ámbito de temperaturas desde 30F hasta 170F (-1C hasta 77C). Éstos tienen un parche amarillo moldeado en el elemento para su identificación.
- Todos los elementos anulares deben entregarse envueltos en material plástico negro para protegerlos del deterioro ocasionado por la luz solar y los elementos.
- Todos los elementos y sellos deben almacenarse en un lugar fresco, seco y oscuro hasta el momento de su empleo.
- Los elementos deben ser almacenados y enviados en posición parada vertical, nunca recostados.
- Cuando se encargan elementos, asegurar que se especifique en qué tipo de lodos y en qué temperatura de pozo se han de utilizar.
- Debe requerirse a los proveedores que proporcionen la fecha de fabricación y fecha de vencimiento para todos los elementos anulares.

Este material se presenta solamente con fines informativos.
Los gerentes y supervisores deberán evaluar la información para determinar si puede aplicarse a sus situaciones y prácticas específicas.

[Regresar a la Página Principal de Alertas](#)

