

# O Resfriador de lama TUNDRA™ recém-instalado economiza ao operador do Mar do Norte 30 horas de viagem

### Desafios

- Sinal de MWD perdido no intervalo intermediário
- Temperatura do fluido de perfuração considerada alta demais para o projeto da ferramenta
- A lama precisava ser resfriada o suficiente para reaver o sinal e evitar uma viagem de cerca de 30 horas

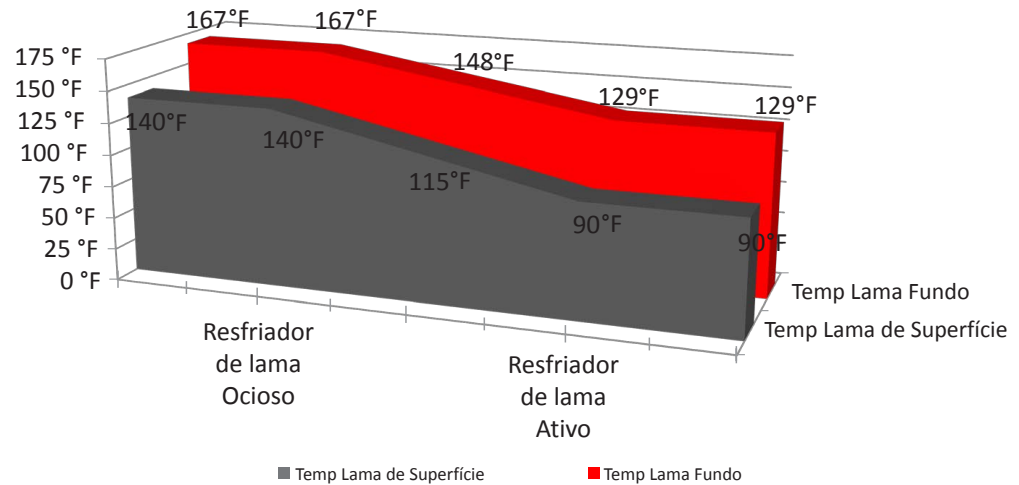
### Informações do poço

- Operador: Centrica Energy Upstream
- Localização: Mar do Norte Central do Reino Unido
- Tipo de Poço: Exploração
- Profundidade quando o MWD perdeu o sinal: 12.405 pés (3.780 m)
- Temperatura de fundo do poço (BHT): 167 °F (75 °C)
- Temperatura de linha de fluxo: 140 °F (60 °C)
- Densidade/tipo de lama: À base de óleo/12,5 lb/gal (1,5 sg)

### Solução e resultados

- A WSS FluidControl empregou uma versão recém-comissionada de seu sistema de resfriamento de lama TUNDRA já estabelecido para reduzir a temperatura do fluido de perfuração.
- A temperatura foi reduzida em 1,5 no mínimo.
- O sinal de MWD foi restaurado, economizando à Centrica uma viagem estimada de 30 horas.

2800 N Frazier Street  
Conroe, Texas 77303, EUA  
Telefone: 936 523 2600  
Fax: 936 523 2791



Durante a perfuração de seu poço de exploração mais recente no Mar do Norte Central do Reino Unido, a Centrica Energy Upstream perdeu o sinal de MWD no intervalo de 8 ½ pol. intermediário. A Centrica determinou rapidamente que a temperatura do fundo do poço de 167 °F (140 °F de temperatura na linha de fluxo), embora moderada, provavelmente gerou a falha do sinal de MWD. A menos que o fluido de perfuração à base de óleo de 12,5 lb/gal ativo pudesse ser resfriado, a Centrica estimava que uma viagem de cerca de 30 horas seria necessária para retirar a coluna de perfuração do orifício, trocar o conjunto MWD com falha e colocar de volta no fundo para retomar a perfuração.

Depois de examinar suas opções, o superintendente de perfuração, o engenheiro de lama e o perfurador direcional decidiram utilizar rapidamente o Resfriador de lama TUNDRA recém-comissionado. Originalmente instalado para ativação na seção de 6 pol. inferior, o resfriador de lama é uma versão expandida de uma unidade que foi usada com êxito em ambientes de alta temperatura na África Ocidental, no Oriente Médio, Sudeste da Ásia, Extremo Oriente e em outros lugares. Todos os resfriadores de lama são projetados para atender aos requisitos específicos do projeto. Para atender à necessidade de uma área de superfície eficiente maior, a unidade de alto desempenho instalada

na plataforma do Mar do Norte foi expandida com um pacote de trocador de calor de 246 placas no máximo em contrapartida às unidades convencionais normalmente equipadas com 204 a 206 placas. A unidade modificada também foi projetada com recursos de monitoramento de temperatura e pressão de entrada e saída.

Assim que o resfriador de lama foi ativado na seção de 8 ½ pol., apenas circulações totais de 1,5 foram necessárias para resfriar suficientemente o fluido de perfuração e reaver o sinal de MWD. Nesse breve período, a temperatura da lama de superfície caiu 35 °F (20 °C), de 140 °F para 105 °F, então estabilizada a 90 °F (32 °C), enquanto a temperatura de fundo de poço (BHT) foi reduzida em 38 °F (21 °C), de 167 °F para 129 °F. Alterações irrelevantes na densidade e viscosidade do fluido de perfuração foram observadas em toda a operação de resfriamento e permaneceram no intervalo ideal. A Centrica creditou o desempenho do resfriador de lama com uma economia de 30 horas estimadas de tempo não produtivo (NPT).

Para saber mais sobre como o Resfriador de Lama TUNDRA pode ajudá-lo a atingir resultados semelhantes, entre em contato com seu representante da WSS FluidControl mais próximo.