

Sistema de loop fechado comprova ser econômico para a IOC

Desafios

- Mudar a mentalidade de diluição e descarga da IOC com a eficiência de controle de sólidos otimizada
- Ambiente duro de perfuração do deserto com ROP de até 250 pés/h
- Conformidade com a legislação local de descarga zero
- Pequena área de ocupação necessária para o sistema de loop fechado para gerenciar cascalho, reciclar óleo recuperado
- Sistema necessário capaz de processamento ininterrupto de alto volume de cascalho

Informações do poço

- Localização: África do Norte
- Operador: Empresa internacional de petróleo (IOC)
- Tipo de fluido de perfuração: Lama de base não aquosa
- Escopo do projeto: Gerenciamento de cascalho da plataforma, tratamento de descarte de perfuração e reciclagem de óleo
- Pacote FluidControl: Unidade de Dessorção Térmica (HTDU), peneira vibratória VSM 300™ com peneiras, centrífugas HS-3400, caçambas de cascalho de perfil baixo e estação de giro de navio, geradores de energia portáteis e suporte de engenharia

Solução e resultados

- HTDU de loop fechado, sistema de controle de sólidos interno em um prazo apertado.
- A nova solução processou 7.975 mt cumulativos de cascalho; recuperou 4.987 bbl de fluido de base para reuso.
- Corte de custos por meio de requisitos de pessoal reduzidos, eliminação de secadores de cascalho e algumas centrífugas.
- Processamento e transporte sem incidentes de HSE de alto volume de cascalho.
- Total conformidade com os requisitos de descarga zero, eliminação de futuras responsabilidades e maior perfil ambiental.



O controle de sólidos de loop fechado FluidControl e o sistema de alta dessorção térmica no local na África do Norte.

Ao projetar e operar o primeiro sistema do seu tipo na região, a FluidControl forneceu uma solução econômica que atendia aos requisitos locais de descarga zero. A eficiência fornecida pelo projeto alterou completamente a estratégia de gerenciamento de resíduos do operador.

Para gerenciar o resíduo gerado pelo seu programa de perfuração acelerado no deserto da África do Norte, o operador mantinha um provedor de serviços para realizar a biorremediação, com secadores de cascalho e diversas centrífugas. A amostra retirada após dois poços revelou que a abordagem dos provedores de serviços existente era claramente ineficiente. O operador entrou em contato com a FluidControl e oferecemos uma solução alternativa de nosso controle de sólidos de loop fechado e sistema de gerenciamento de resíduos térmicos que atendiam às rígidas restrições de descarga zero, mas que também eram capazes de gerenciar um alto volume de cascalho sem tempo de inatividade. A solução alternativa recomendada forneceria um sistema de contenção total e exigiria apenas roscas transportadoras, caçambas e uma instalação de duas centrífugas, ao mesmo tempo que reduzia a mão de obra no local em um terço. O sistema seria projetado para processar continuamente sólidos de perfuração gerados com as altas taxas de penetração que chegariam a 250 pés/h no orifício de 17 1/2 pol. e recuperariam o fluido de base para reutilização em novos sistemas de fluido de perfuração.

Depois de fornecer essa solução bem-sucedida, a FluidControl foi premiada com um contrato de três anos, além de (2) contratos opcionais de um ano para fornecer o controle de sólidos e serviços de gerenciamento de resíduos de perfuração. O contrato exigia que o cascalho fosse coletado no local da plataforma e transferido 93 milhas (150 km) para uma unidade de dessorção térmica (HTDU) para um tratamento adicional e recuperação do fluido de base, que seria retornado para a planta de lama líquida para formulação de novos fluidos de perfuração de base não aquosa. Para eliminar o requisito de poços de resíduos e evitar o derramamento durante o transporte, a FluidControl recomendou caçambas de cascalho do tipo offshore de perfil baixo como parte do contrato.

Esse controle de sólidos de loop fechado e sistema de gerenciamento de resíduos de perfuração específicos

foram os primeiros de seu tipo a serem instalados na região e eram compostos por:

- O pacote de HTDU, incluindo o funil de alimentação, rosca transportadora de alimentação, processador de HTDU, torre de resfriamento e sistema de descarga
- Equipamento de controle de sólidos composto por peneiras vibratórias VSM 300 e peneiras e centrífuga HS-3400
- O componente de gerenciamento de resíduos, composto por sistemas de transferência por rosca transportadora, 110 caçambas de cascalho de perfil baixo NOV e estação de giro de caixa
- Geradores de energia portáteis para alimentar a TDU e a instalação de tratamento

Quase todos os componentes, incluindo o sistema de HTDU e o equipamento de controle de sólidos, foram projetados e fabricados internamente. A FluidControl pode fornecer a entrega de valor agregado do pacote completo e fazer isso com um prazo de 12 semanas extremamente apertado, para evitar requisitos de armazenamento e maiores custos do operador. A simplicidade do sistema reduziu os requisitos de mão de obra de 12 para quatro operadores divididos em dois turnos, o que diminuiu a oportunidade de incidentes relacionados à segurança e custo de mão de obra desnecessário.

E o mais importante, a equipe no local da FluidControl manteve continuamente as normas de segurança excepcionais, resultando em uma operação 100% livre de incidentes de HSE. Diferentemente da biorremediação, o sistema de loop fechado econômico permitiu ao operador implantar o método de tratamento térmico avançado eliminando eficientemente a responsabilidade civil de longo prazo. A efetividade e simplicidade da solução de descarga zero fez com que a IOC considerasse desde o início pacotes de HTDU similares para suas futuras operações em outras regiões.

Para saber mais sobre como nosso controle de sólidos total e soluções de gerenciamento de resíduos de HTDU podem aumentar as eficiências, reduzir sua área de ocupação ambiental e custos, entre em contato com seu representante FluidControl mais próximo.

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