

Portfólios de Perfuração

1. Biocidas
2. Estabilizadores de Argila/Xisto
3. Inibidores de corrosão
4. Desespumantes
5. Emulsionantes
6. Materiais de Circulação Perdidos
7. Lubrificantes
8. Agentes de varredura
9. Sistemas de lama à base de água

Perfuração

Solução química especializada para ambientes de perfuração desafiadores

No processo de perfuração, os fluidos são utilizados por vários motivos: evitar que fluidos de formação entrem no poço, manter as brocas frias e limpas, transportar cascalhos para a superfície, suspender cascalhos e evitar perdas de circulação. A Innospec Oilfield Services (OFS) oferece produtos, conhecimento de aplicação e compreensão da produção de petróleo e gás necessários para aumentar a eficiência de todos os tipos de operações de perfuração.

Seja qual for o produto, nossos especialistas em serviços de perfuração oferecem insights regionais especializados e um conjunto de produtos especializados para cada aspecto do seu programa de fluidos.

Líderes em inovação, a maioria dos produtos Innospec são soluções patenteadas fabricadas internamente de acordo com padrões exigentes de qualidade e desempenho. Na verdade, todos os produtos da Innospec atendem totalmente — ou excedem — os requisitos regulatórios dos EUA e da Europa. Além disso, oferecemos suporte regulatório completo onde quer que você esteja.

Variando de lama à base de água de alto desempenho a pílulas de compressão com alta perda de água sólida, materiais de perda de circulação e aditivos de lama - a Innospec é a primeira escolha dos operadores da indústria de petróleo e gás em toda a América do Norte e além.

1. Biocidas

Uma preocupação fundamental na indústria petrolífera é a contaminação bacteriana, que ocorre naturalmente nos hidrocarbonetos. Para ajudar a combater esta contaminação, os biocidas são usados para controlar bactérias redutoras de sulfato, bactérias formadoras de limo, bactérias oxidantes de ferro e bactérias que atacam polímeros em fraturas e fluidos de recuperação secundária.

A Innospec Oilfield Services oferece uma linha completa de biocidas registrados projetados especificamente para uso em todas as aplicações. Nossos biocidas registrados são apoiados

por nosso amplo conhecimento químico e anos de experiência no fornecimento de soluções biocidas líderes para aplicações em campos petrolíferos.

BioSuite G

Biocida à base de glutaraldeído com excelente utilização no controle de bactérias como SRB, APB e bactérias formadoras de limo com preservação de curto prazo.

2. Estabilizadores de Argila/Xisto

Nos folhelhos não convencionais, as formações instáveis consistem em rochas sedimentares feitas de argila e outros minerais. Durante a fase de perfuração, a descamação do xisto pode causar desabamento da formação ou, em alguns casos, o travamento do equipamento.

Série ClayBrake™

A Innospec Oilfield Services oferece uma série de estabilizadores catiônicos de xisto argiloso projetados para evitar o inchaço e a migração de plaquetas de argila e finos de sílica que podem impedir a produção.

Nossos estabilizadores ClayBrake são completamente solúveis em água doce e salmouras de campos petrolíferos, incluindo água salgada e salmouras de cloreto de cálcio. Os níveis de tratamento variarão com base na formação e aquelas formações conhecidas por apresentarem problemas de danos por argila exigirão avaliação laboratorial para recomendações de carregamento.

3. Inibidores de corrosão

A corrosão afeta quase todas as partes do ciclo de vida de um poço. Na fase de perfuração, o revestimento do poço pode sofrer corrosão devido ao oxigênio contido na lama de perfuração. A Innospec Oilfield Services oferece uma variedade de inibidores de corrosão solúveis em água e óleo, especialmente projetados para uso em lamas de perfuração à base de água e óleo e operações de névoa de ar/espuma estável.

DRILL-COR DC-305

DrillCor DC-305 é um inibidor de corrosão complexado solúvel em água projetado para uso em lamas de perfuração à base de água e operações de névoa de ar/espuma estável. DC-305 é um inibidor de corrosão anódica que provou ser altamente eficaz no controle do ataque de corrosão por pite causado por oxigênio dissolvido. O produto proporciona excelente controle de corrosão em sistemas de névoa de ar/espuma estável, fluido aerado e lama de bentonita à base de água. O produto é adequado para uso em fluidos de perfuração de água doce, KCl ou salmoura e permanece eficaz na presença de CO₂ e H₂S.

Innospec Inc.

2600 Tecnologia Floresta Blvd
The Woodlands, TX 77381, EUA
Tel: 713 936 4340, Fax: 7133895779

DRILL-COR CI-298

DrillCor CI-298 é um inibidor de corrosão altamente eficaz, solúvel em óleo e dispersível em água, projetado para aplicação em sistemas de lama à base de água. CI-298 oferece excelente controle de corrosão em uma ampla variedade de ambientes, incluindo CO₂, H₂S e na presença de vestígios de oxigênio dissolvido. O produto contém agentes tensoativos e quaternários selecionados para auxiliar na prevenção da deposição de sólidos na coluna de perfuração e na remoção de sólidos previamente depositados.

4. Desespumantes

O controle da espuma nas operações de perfuração pode ser fundamental para o desempenho bem-sucedido dos sistemas de lama à base de água. A Innospec Oilfield Services oferece um agente antiespumante para esse desafio específico.

STRATA FOAM-BLAST®

Este é um agente antiespumante líquido de qualidade premium para todos os fluidos de perfuração, retrabalho e completação à base de água. Este produto é excelente para prevenir situações de aeração e formação de espuma em fluidos com baixo teor de sólidos e salobros. Além disso, não requer equipamento especial de mistura e é eficaz em pequenas quantidades.

5. Emulsionantes

Os emulsionantes líquidos são amplamente utilizados em todos os tipos de sistemas de fluidos de perfuração. Eles oferecem uma série de benefícios, incluindo emulsificação de dois fluidos imiscíveis, umedecimento de sólidos para melhor compatibilidade com fluidos de perfuração e controle de perda de fluido.

Tensul™

Tensul da Innospec são projetados para funcionar como um sistema para fornecer máxima estabilidade de emulsificação de água em óleo enquanto o óleo molha os sólidos com o benefício adicional de baixa perda de fluido.

6. Materiais de Circulação Perdidos

A instabilidade do poço causada por zonas esgotadas ou formações fracas em campos em maturação levou a despesas consideráveis devido à perda de circulação. A mitigação destas despesas não deve ser complexa; requer apenas uma mudança na abordagem, de reativa para preventiva. A Innospec Oilfield Services é líder do setor em soluções de circulação perdida — oferecendo uma ampla variedade de sistemas LCM, dependendo da sua situação.

RediSeal

Em situações em que a perda de fluido é isolada, os tratamentos corretivos, como compressões de hesitação, usam pílulas de material de circulação perdida (LCM) de alta concentração para selar fraturas ou microfraturas. O objetivo é criar um agente de ligação temporário enquanto a perfuração continua. Contudo, nestas aplicações corretivas, as vedações nem sempre são fortes o suficiente para suportar as pressões significativas provenientes de ambos os lados do poço.

Por essas razões, a Innospec Oilfield Services (IOS) desenvolveu a aplicação de comprimidos de compressão de alta perda de fluido RediSeal para produzir um método viável e econômico para formar uma vedação mais hermética, a fim de produzir uma diminuição significativa no vazamento. RediSeal melhora a resistência à compressão da torta de filtro, aumentando assim a hesitação de saída. Em média, a resistência à compressão nessas tortas de filtro é de cerca de 150-400 psi.

Vanguarda®

Um dos produtos LCM mais confiáveis disponíveis é o Vanguard da Innospec. Vanguard é uma mistura multifuncional de PSD grande de partículas granulares inertes dimensionadas para fácil passagem através de ferramentas de perfuração de fundo de poço, a fim de evitar infiltração, curar grandes perdas, evitar perdas durante a cimentação, ajudar a levar o cimento até a superfície/ponto de revestimento e prevenir recuo do cimento. Vanguard mistura-se facilmente com todos os fluidos de perfuração e é recomendado para uso para vedar situações de perda severa a total.

FRAC- ATTACK®

A Innospec Oilfield Services (IOFS) oferece uma abordagem eficiente para prevenir ou interromper a perda de circulação. Uma das opções é a solução de circulação perdida de saco único e de ação rápida chamada FRAC-ATTACK. FRAC-ATTACK possui uma mistura proprietária de terra diatomácea projetada especificamente para fornecer uma vedação completa que melhora a integridade da formação. O FRAC-ATTACK permite que pesos de lama mais pesados sejam bombeados, bem como suportar pressões de formação. Também se mostrou eficaz no controle de fluxos cruzados subterrâneos e explosões.

Strata Flex

StrataFlex é uma mistura única de partículas inertes, resilientes e maleáveis projetadas para formar um selante elastomérico que forma uma vedação ideal nas fraturas de formações esgotadas e fracas. O produto está disponível em graus fino e médio para cobrir uma ampla gama de tamanhos de fraturas. Foi comprovado que evita a aderência diferencial. Compatível com todos os fluidos de perfuração, o StrataFlex pode suportar altas pressões diferenciais enquanto isola e veda fraturas contra propagação adicional.

- Contém um selante elastomérico exclusivo
- Partículas inertes e resilientes
- Altamente compressível

7. Lubrificantes

Os redutores de atrito líquido são projetados para ajudar a proteger o equipamento de perfuração contra danos causados por torque, arrasto e altas pressões encontradas em reservatórios complexos. Em condições operacionais extremas – altas temperaturas, cargas de choque, alto teor de sólidos, contaminantes – é necessária uma lubrificação superior e confiável para evitar dispendiosos tempos de inatividade relacionados ao equipamento. Mas nem todos os lubrificantes têm o mesmo desempenho.

STRATA-LUBE®

Para ambientes de perfuração extremos, STRATA-LUBE, uma mistura proprietária não tóxica e não inflamável de dois ácidos graxos, é compatível com todos os fluidos de perfuração. Tolerante a temperaturas de até 350°F, o STRATA-LUBE também é comprovadamente eficaz no aumento da taxa de penetração (ROP), especialmente durante o deslizamento.

I-Lube 300

Lubrificante especial comprovado como altamente eficaz para aplicações de perfuração e tubos flexíveis. I-Lube 300 é um produto concentrado, solúvel em óleo e dispersível em água que produzirá uma película tenaz à base de óleo na superfície do metal. Essa capacidade oferece redução de atrito e lubricidade excepcionalmente boas e reduz o desgaste da carcaça, a aderência na parede e o enrolamento da broca e do BHA.

8. Agentes de varredura

Durante a aplicação de limpeza do furo, agentes de varredura são adicionados ao fluido de perfuração para ajudar na limpeza de restos de cascalhos de perfuração. A Innospec Oilfield Services oferece soluções proprietárias de fibra sintética que são comprovadamente econômicas em qualquer situação e projetadas especificamente para atender aos seus parâmetros.

STRATA-KLEEN®

STRATA-KLEEN é uma fibra sintética tratada patenteada que proporciona transporte superior de detritos e limpeza de furos em operações de perfuração. STRATA-KLEEN também é compatível com todos os fluidos de perfuração. Este produto mistura-se facilmente no funil de mistura — e faz isso mais rápido do que misturar varreduras de gel/polímero.

9. Sistemas de lama à base de água

À medida que os operadores perfuram horizontalmente mais profundamente através da formação, a perda de pressão através da broca e do tubo de perfuração aumenta, a pressão da bomba deve aumentar para manter o fluxo consistente. À medida que isso ocorre, a densidade circulante equivalente (ECD) aumenta e aplica pressão adicional na formação. Para manter o DPI baixo, o gerenciamento da pressão deve ser otimizado para minimizar o

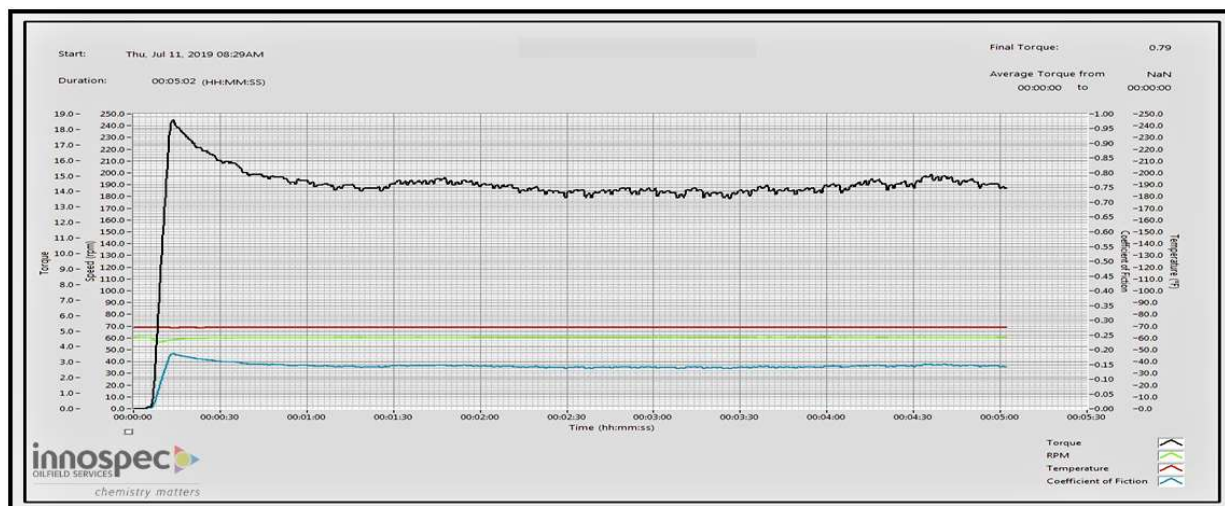
risco de perda de circulação. Para fazer isso, é necessária uma limpeza ideal dos orifícios, mantendo o ECD no mínimo. Para complicar as coisas, muitos dos polímeros/aditivos em formulações padrão de HPWBM (sistema de lama à base de água de alto desempenho) não conseguem resistir a contaminantes típicos de campos petrolíferos, como influxos de cálcio, influxos de magnésio, hialitas e carbonatos. Como resultado, são necessários tratamentos caros e complicados.

Os sistemas de lama à base de água de alto desempenho destinam-se a reduzir os danos à formação, proporcionando ao mesmo tempo um melhor gerenciamento de pressão e economias de custos significativas.

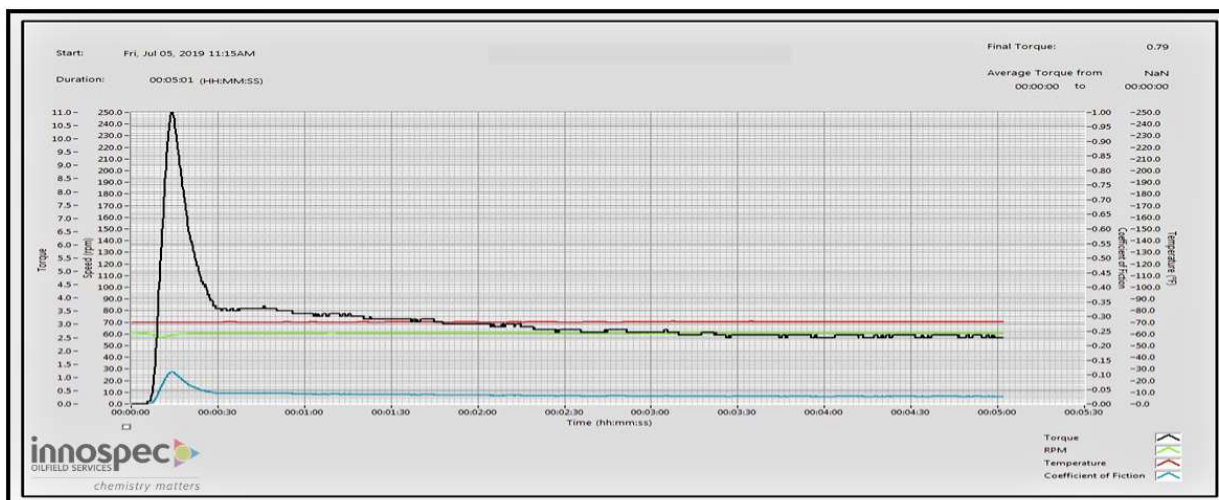
MaxWell™

Oferecendo grandes vantagens de custo e desempenho em relação aos sistemas HPWBM padrão e à base de óleo, o MaxWell™ resiste aos contaminantes do campo petrolífero e é superior aos sistemas à base de petróleo em termos de segurança e impacto ambiental. Vantagens adicionais do MaxWell que incluem:

- Excelente coeficiente de atrito
- Tempo de equipamento reduzido
- Altamente resistente a contaminantes
- limpeza fácil e sem sólidos bolo de filtro



O COF típico em WBM sem lubrificação é em média em torno de 0,25 – 0,35, com o sistema MaxWell muito mais baixo em 0,14



Com a adição de I Lube 250 a 2-3%, o COF no MaxWell cai para 0,04, isto está abaixo do COF médio do OBM que é 0,05 – 0,09

Redi-Guard™

O sistema de lama Redi-Guard da Innospec oferece vantagens significativas sobre outros sistemas HPWBM padrão. Este produto ecologicamente correto e biodegradável desenvolve um sistema mais robusto, o que resulta em menos tempo não produtivo. Além de ser mais eficiente e seguro para o meio ambiente, também:

- Otimiza a eficiência da limpeza de furos com ROPs mais rápidos
- Menor ECDS/risco significativamente reduzido de perdas no fundo do poço
- Melhora significativamente o encapsulamento de argila e xisto
- Melhora significativamente menos danos à formação com toras melhores