

# VOA

## Technical Data Sheet

### VOA (Quelante de Ferro Natural e Ecologicamente Correto)

A Heartland Energy Group, Ltd. tem o prazer de oferecer um aditivo complexante de ferro ecologicamente correto que previne eficazmente a precipitação de compostos de ferro durante a completação, intervenção e manutenção de poços, bem como no tratamento de fluidos de perfuração em poços de petróleo, gás e água.

VOA é 100% natural e feito com ingredientes aprovados pelo FDA como GRAS (Geralmente Reconhecidos como Seguros). VOA é uma mistura exclusiva de aminoácidos e derivados de vitaminas que pode ser encontrada na maioria das lojas de produtos naturais e como ingrediente em muitos dos nossos alimentos do dia a dia.

O VOA não é regulamentado pelo DOT, não emite vapores, está em conformidade com as normas da OSHA e da EPA e possui um índice de materiais perigosos triplo zero.

O VOA é qualificado como um produto "Designed for the Environment" (Projetado para o Meio Ambiente) aprovado pela EPA (Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos).

#### PROPRIEDADES FÍSICAS TÍPICAS:

Aparência e Cor	Líquido viscoso transparente a âmbar claro
Ponto de congelamento inicial	N / D
Odor	aroma doce
Solubilidade em água	100%
Ponto de ebulição inicial	272 ± 5° F
Ponto de inflamação	N / D
Gravidade específica	1,24±0,005

#### CARACTERÍSTICAS E BENEFÍCIOS:

- Eficaz para tratamentos de estimulação e intervenções terapêuticas
- Pode ser usado para tratar ou remover agentes de incrustação ou de ponderação em fluidos de perfuração de reservatórios
- Impede a precipitação de produtos insolúveis que levam a danos de formação
- Listado no banco de dados Cleangredient da EPA e no DFE Programa conforme ingredientes de formulação aprovados
- Composto quelante que se associa eficazmente ao ferro e ferro ferroso para formar complexos solúveis
- Uma alternativa mais segura ao EDTA, ácido acético e ácido cítrico
- Pode ser usado eficazmente em temperaturas superiores a 400° F

#### MODO DE USAR:

Taxas de diluição recomendadas:

Uma adição de 0.5% em volume resultará em aproximadamente 4500 ppm de controle de ferro.

Nota: O concentrado Oil Safe AR® contém VOA no padrão.

fórmula. No entanto, pequenas adições de VOA podem ser necessárias se houver quantidades excessivas de ferro no sistema de tubulação, tanques ou formação.

As proporções de mistura podem variar de acordo com as aplicações específicas e as recomendações dos seus consultores da Heartland Energy Group, Ltd.

#### ARMAZENAMENTO E MANUSEIO:

O VOA tem uma vida útil de armazenamento superior a um ano.

Mantenha o recipiente fechado quando não estiver em uso.

Assim como com todos os produtos e materiais químicos, tome cuidado com o local onde os armazena.

Recomenda-se o uso de óculos de segurança ao manusear este produto.

Não são necessárias luvas especiais nem equipamentos de proteção individual para manusear este produto.

#### EMBALAGEM:

O VOA é embalado em recipientes de 5 a 275 galões.

Quantidades a granel estão disponíveis mediante solicitação.

*As recomendações contidas nesta ficha técnica baseiam-se em testes considerados confiáveis. No entanto, o uso das informações aqui contidas está fora do controle da Heartland Energy Group, Ltd., e nenhuma garantia, expressa ou implícita, é dada quanto aos resultados obtidos caso o produto não seja utilizado de acordo com as instruções ou práticas de segurança estabelecidas. O comprador deve assumir toda a responsabilidade, incluindo lesões ou danos decorrentes do uso indevido do produto, seja isoladamente ou em combinação com outros materiais. Este boletim não deve ser interpretado como uma licença para operar sob qualquer patente ou como uma recomendação para infringir qualquer patente.*