

DOWSIL™ 9510 Petroleum Antifoam

Tecnologia inovadora para controle de espuma em petróleo



A evolução das unidades de produção de petróleo e separação óleo/gás tem exigido aditivos cada vez mais específicos, levando à busca de antiespumantes não apenas efetivos contra a espuma e o arraste, mas também de baixo custo, de grande amplitude e de mínimo impacto nas cadeias posteriores de produção.

A nova tecnologia base silicone desenvolvida pela Dow para controle de espuma em petróleo apresenta diversas inovações: no conteúdo ativo, por ser um polisiloxano modificado organicamente; e no diluente, por ser simplesmente água.

O novo antiespumante, DOWSIL™ 9510 Petroleum Antifoam, apresenta desempenho similar ou mesmo superior aos antiespumantes base solvente tradicionais, podendo ser aplicado em diferentes tipos de óleos, desde os mais leves até os mais pesados, em dosificações a partir das usuais (20 – 100 ppm).

A **Figura 1** mostra o volume de espuma inicial em amostras de 80 mL de petróleo API 26° sem aditivo e com 20 ppm do aditivo tradicional (PDMS em solvente) e do DOWSIL™ 9510 Petroleum Antifoam, avaliadas pelo método das células pressurizadas em estufa de rolamentos.

Resultados de Espectrometria de Absorção Atômica de diferentes tipos de óleo tratados com 50 ppm de antiespumantes e, em seguida, submetidos ao processo de desemulsificação mostram que o DOWSIL™ 9510 Petroleum Antifoam também reduz o acúmulo de silício no petróleo. Por ser base água, os ativos de siloxano possuem um coeficiente de partição distinto ao da tecnologia tradicional, reduzindo o teor de silício na fase oleosa (**Figura 3**). No entanto, o aditivo não impacta negativamente o Teor de Óleos e Graxas (TOG) da água residual de separação, seguindo os protocolos de avaliação da indústria (**Figura 2**).

A mudança da tecnologia base solvente para a base água não requer alterações de engenharia no processo e nas instalações atuais de produção. O produto possui baixa viscosidade (50 cSt) e estabilidades físico-química e microbiológica superiores a seis meses.

Dados internos da Análise do Ciclo de Vida (LCA cradle-to-gate), em conformidade com o método IPCC GWP 100ª 2013, mostram que o DOWSIL™ 9510 Petroleum Antifoam possui uma pegada de carbono 50% inferior, em CO₂ eq, em relação a sua alternativa base solvente. Ao substituir hidrocarbonetos por água, DOWSIL™ 9510 Petroleum Antifoam também reduz as preocupações relacionadas à flammabilidade e à segurança do processo.

Consulte o seu representante Dow ou visite o site www.dow.com para saber mais e solicitar amostras dos nossos produtos para o mercado de Petróleo & Gás.

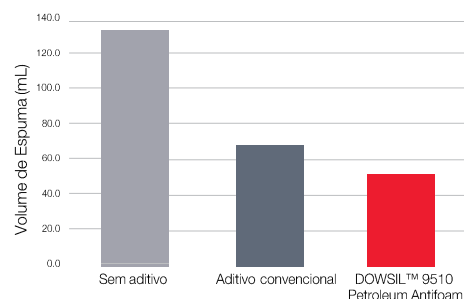


Figura 1 – Volume inicial de espuma formado em 80 mL de petróleo API 26°

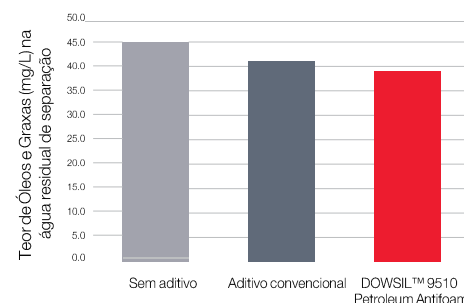


Figura 2 – Teor de Óleos e Graxas (TOG) da água residual de separação de óleos contendo diferentes aditivos antiespumantes

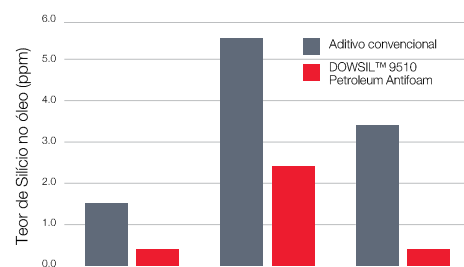


Figura 3 – Teor de Silício em diferentes tipos de óleo após tratamento com aditivo antiespumante e desemulsificação