

ANTIESPUMANTES

A ESPUMA

A agitação, enchimento de tanques e frascos, aeração, fermentação, fervura, algumas reações químicas e a presença de tensoativos podem causar espuma. Líquidos puros não formam espuma.

Antiespumantes agem diminuindo a tensão superficial, e mantêm sua ação enquanto não são solubilizados no sistema.

A ESCOLHA

A escolha se faz considerando o uso e as condições físico-químicas:

- O produto escolhido não deve reagir ou alterar o sistema e deve resistir à temperatura do processo.
- O antiespumante deve ser dispersível no sistema; considerar as condições de adição e dispersão.
- O peso específico do antiespumante deve ser um pouco menor ou igual ao do meio espumante.
- Em sistemas aquosos também se considera a faixa do pH do meio.
- Para sistemas aquosos usam-se emulsões ou auto-emulsionáveis; para sistemas não aquosos usam-se compostos (100%).

O TESTE

Qualitativo (“shake test”):

- Pré-diluir o antiespumante a ser testado na proporção de 1 parte para 5 ou 10 partes do solvente apropriado ou do próprio meio espumante.
- Em um frasco com tampa, colocar uma porção do meio espumante e algumas gotas do antiespumante.
- Tampar e agitar o frasco e observar a ação e eficiência. Repetindo-se periodicamente a agitação observa-se por quanto tempo o antiespumante conserva sua ação neste meio.
- Em testes pilotos no próprio sistema, despejar pequenas porções da diluição no meio espumante procurando espalhar pela superfície.

Quantitativo:

- A quantidade ideal também pode-se determinar via laboratório usando uma proveta e um sistema aerador.
- Pré-diluir o antiespumante a ser testado na proporção de 1 parte para 5 ou 10 partes do solvente apropriado ou do próprio meio espumante.
- Com o aerador provocar a espumação e, a um nível pré-escolhido de altura de espuma, adicionar a diluição acima.
- Após observar a desespumação, aguardar até que haja a subida de mais espuma até o nível pré-determinado, marcando-se o tempo para observar o efeito residual antes de adicionar mais material ao sistema.
- Repetindo-se o ítem anterior conclui-se a quantidade necessária do antiespumante para manter o nível de espuma desejado e quantidade de antiespumante que será consumida no sistema no decorrer do processo.