

Misturador Estático SMV

Misturar em regime turbulento.

Fluidos com viscosidade abaixo de 1 cp (líquidos aquosos, solventes orgânicos, gases) usualmente o regime de escoamento é turbulento. No entanto a turbulência provocada por tubos vazios não são suficientes para promover a mistura completa dos fluidos em curtas distâncias dos tubos.

Mesmo com turbulência, para fluidos com densidades semelhantes, um tubo vazio, para homogeneizar a mistura são necessários um comprimento do tubo de cerca de 100 o diâmetro. No entanto misturadores estáticos podem obter homogeneidade no fluido a curta distância.

Aplicação

- Misturar produtos petroquímicos, químicos, petróleo.
- Ajuste de pH diretamente nas tubulações, nas indústrias químicas e estações de tratamento de água..
- Adicionar e misturar precipitantes e floculantes em estações de tratamento de esgoto/água.
- Diluir ácidos concentrados em água.
- Misturar aditivos, inibidores em correntes de produtos químicos.

Misturar gases

A mistura homogênea de gases, é uma aplicação importante para os misturadores estáticos. Normalmente os gases são conduzidos de uma forma turbulenta, no entanto a turbulência não é suficiente para equalizar diferenças entre concentrações ou temperaturas em curtas distâncias em tubos vazios. Caso as diferenças entre densidade dos fluidos seja muito grande, camadas estáveis irão se formar sem que haja uma mistura dos fluidos.

Pesquisas independentes mostraram que é necessário um comprimento equivalente a 1000 vezes o diâmetro do



tubo para promover a homogeneidade em tubos vazios.

Misturadores estáticos modelos SMV oferecem uma solução econômica, pois requerem curtos comprimentos de mistura, em especial para tubos de grande diâmetro.

O comprimento necessário de misturador não é dependente exclusivamente da homogeneidade desejada, mas também as condições de alimentação, e as razões volumétricas entre os fluidos. Diferenças grandes entre densidades dos fluidos devem ser consideradas no dimensionamento dos misturadores estáticos. Como regra geral a perda de carga dos misturadores estáticos devem ser projetados bem próximo da velocidade crítica.

Possíveis configurações

Quanto aos elementos

- Elemento do misturador removível.
- Elemento do misturador fixo.

Quanto a conexões

- Extremidades dos tubos chanfrados prontos para solda.
- Flanges Welding Neck ANSI B 16.5 150 lbs ou 300 lbs.
- Flanges Slip-on ANSI B 16.5 150 lbs ou 300 lbs.
- Flange solta.

Quanto a entradas laterais

- Com tubos desadores laterais.
- Sem tubos desadores.

