

nota de aplicação

eravap



ASTM D6897

O EFEITO DA PREPARAÇÃO DA AMOSTRA

Informação geral:

A norma ASTM D6897 é o método de ensaio estabelecido para a medição da pressão de vapor do GPL a uma temperatura de 37.8°C e uma relação vapor-líquido de 0.5:1.

Devido à natureza da amostra, esta é pressurizada dentro do recipiente de amostra para a manter completamente liquefeita e, além disso, a temperatura de enchimento do aparelho é ajustada para os 5°C, ao contrário de outros métodos de ensaio.

PREPARAÇÃO E MANUSEAMENTO DA AMOSTRA

O recipiente da amostra necessita de ser mantido pressurizado, acima da pressão de vapor real da amostra à temperatura de enchimento para evitar bolhas durante o processo de enchimento, o que pode afetar o resultado do teste.

Para obter uma pressurização suficiente, é utilizado um FPC (cilindro de pistão flutuante), de acordo com a prática padrão ASTM D3700. Em alternativa, pode ser aplicada a prática normalizada ASTM D1265 (amostra em GPL, método manual).

Em ambos os casos, o recipiente da amostra deve ser pressurizado (acima da pressão de vapor do GPL a 5°C) para cilindro FPC ou (deve ser equilibrado acima da temperatura da célula de amostra de 5°C) para o cilindro normal, respetivamente.

Se a própria amostra for (re)pressurizada por gás inerte (azoto, hélio, etc) sem estar fisicamente separada deste (como acontece num FPC), levará á dissolução adicional do gás inerte na amostra de GPL. Uma vez que o método de ensaio ASTM D6897 mede a pressão de vapor total e não a pressão de vapor absoluta (frequentemente designada por pressão de vapor verdadeira), esta contribuição do gás inerte dissolvido irá afetar significativamente o resultado de VP (GPL), provocando o aumento/flutuação dos valores de pressão de vapor.

Assim sendo, (re)pressurizar diretamente a amostra com gás inerte não é um procedimento válido de acordo com a norma ASTM D6897.

Devido às suas vantagens (pequeno volume de amostra, procedimento totalmente automático e rapidez de medição), o método ASTM D6897 é o método de ensaio de pressão de vapor mais comum, em conformidade com a especificação ASTM D1835 para GPL. No entanto, é necessário ter cuidado durante a preparação da amostra:

- Utilize um FPC (ASTM D3700) com contrapressão adequado ou um cilindro manual de GPL (ASTM D1265), sem pressurizar a amostra.

Para este último, a pressão criada no recipiente pela própria amostra é suficiente para garantir a injeção adequada da amostra no início da medição.

eralytics^o

conheça outros equipamentos



eravap