

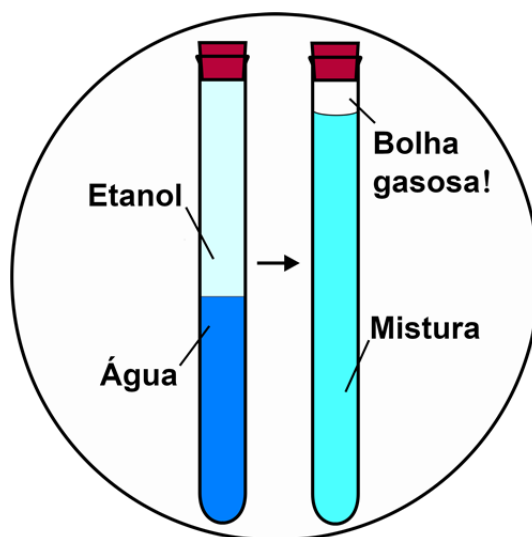
Redução de volume por mistura

Equipamento:

Tubo de ensaio grande
Rolha de borracha

Produtos químicos:

Etanol
Água deionizada
Corante alimentício



Segurança:

Etanol (C₂H₅OH):



H225-319

P210-240-305 + 351 + 338-403 + 233

O líquido e o vapor são altamente inflamáveis. O etanol também causa irritação grave nos olhos. Portanto, é necessário usar óculos de segurança e luvas de proteção.

Procedimento:

A água é colorida com algumas gotas de corante alimentício. A seguir, o tubo de ensaio é preenchido até a metade com água, e depois preenchido até o topo com etanol e fechado com a rolha de borracha.

Por fim, o tubo é invertido várias vezes.

Observação:

Observa-se a formação de uma bolha gasosa, devido a uma diminuição de volume de cerca de 4% no volume da mistura líquida.

Explicação:

A contração de volume que pode ser observada quando o etanol é dissolvido em água é devida às ligações de hidrogênio entre as moléculas de água e etanol. Essas ligações aproximam as diferentes moléculas.

Descarte:

A solução é coletada no recipiente para misturas aquosas de solventes não-halogenados.