

Peróxido de Hidrogênio

Determinação de Concentração por Densimetria.

Princípio

A concentração de peróxido de hidrogênio pode ser avaliada pela medida de sua densidade, por meio de um densímetro, a uma temperatura conhecida. Para tanto, faz-se necessária a utilização de um nomograma que forneça a concentração, % em peso, em função da densidade e temperatura.

Medidas de Segurança

É obrigatório o uso de óculos de segurança (proteção total dos olhos), durante este procedimento.

Material e Aparelhagem

- Densímetros aferidos
- Termômetro com escala de 0° a 50°C
- Proveta de 500 mL

Procedimento

Colocar, em uma proveta de 500 mL, aproximadamente 400 mL de amostra.

Medir com o termômetro a temperatura da amostra.

Colocar cuidadosamente o densímetro adequado (vide tabela abaixo) e efetuar a leitura da densidade.

Concentração (% em peso de H ₂ O ₂)	Densímetro adequado (em g/mL)
27,5	1,060 - 1,120
35,0	1,120 - 1,180
50,0	1,180 - 1,240
60,0	1,200 - 1,300
70,0	1,240 - 1,300

Observação: deve-se evitar a formação de bolhas de ar sobre a superfície do densímetro durante a leitura. Para tanto basta girá-lo levemente e soltá-lo. Efetuar a leitura tão rápido quanto possível.

Resultados

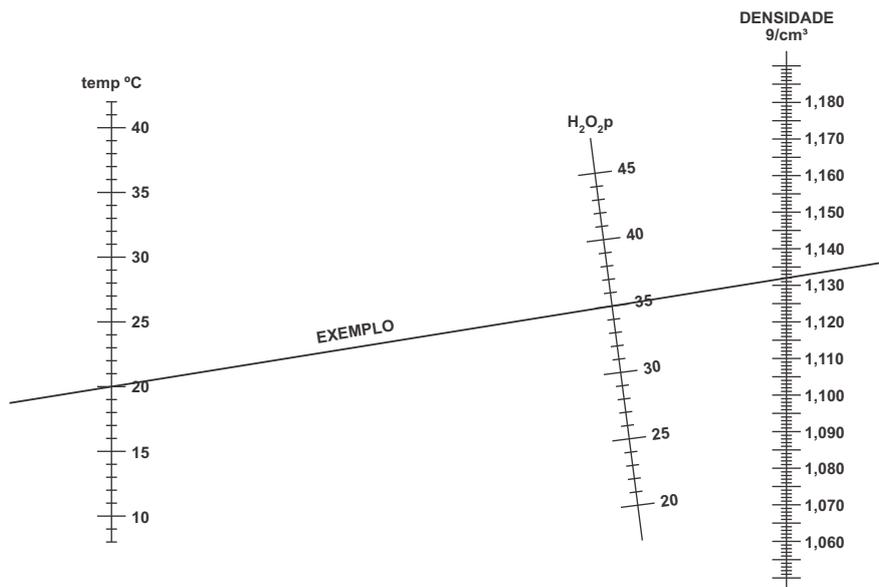
Com os valores de densidade e temperatura medidos, bastará utilizar o nomograma adequado e determinar a concentração da amostra em porcentagem em peso.

Trata-se de um método rápido, mas de precisão relativa. Para determinações mais precisas, consulte a ALLOXY.



Nomograma 1

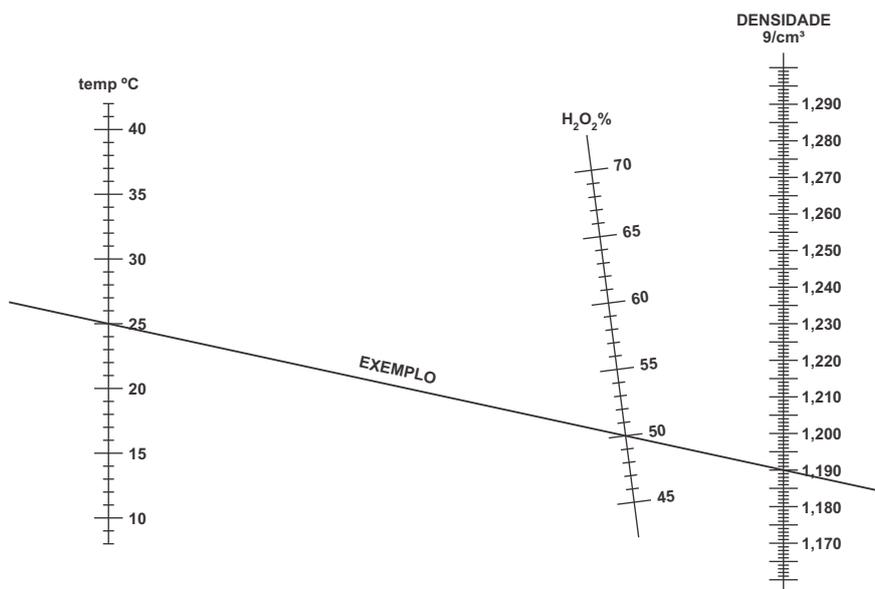
Concentração de soluções H_2O_2 (% em peso) em função da densidade e temperatura (intervalo de 20% a 45% p.).



Exemplo: tendo-se a densidade (1,131 em g/mL) e a temperatura (20°C), traça-se uma reta ligando esses dois pontos e obtém-se a concentração da solução de H_2O_2 (% em peso) na intersecção desta reta com a reta da concentração, que é 35%.

Nomograma 2

Concentração de soluções H_2O_2 (% em peso) em função da densidade e temperatura (intervalo de 45% a 70% p.).



Exemplo: tendo-se a densidade (1,191 em g/mL) e a temperatura (25°C), traça-se uma reta ligando esses dois pontos e obtém-se a concentração da solução de H_2O_2 (% em peso) na intersecção desta reta com a reta da concentração, que é 50%.



O método aqui descrito baseia-se na experiência internacional dos fabricantes de Peróxido de Hidrogênio, mas não pretende substituir qualquer norma, especialmente de higiene e segurança do trabalho.

ALLOXY Especialidades Químicas Ltda.

Fone: 41 3383.0233
Central de Vendas: 0800 643 0237
comercial@alloxy.com.br

Rua Rio Miringuava, 245, Campo Largo da Roseira
São José dos Pinhais - PR
CEP: 83.183.000 | Caixa Postal: 377



alloxy.com.br

