

DETERMINAÇÃO DE MATÉRIA ATIVA ANIÔNICA EM TENSOATIVOS**1. OBJETIVO**

Determinação do teor de matéria ativa aniônica, presente no ácido sulfônico e nos detergentes comerciais.

2. APLICAÇÃO

Ácido sulfônico e produtos comerciais transformados (pós e líquidos).

3. RESUMO DO MÉTODO

A dosagem volumétrica do tensoativo aniônico é feita em um meio composto de duas fases (água e clorofórmio), através de uma solução catiônica de Hyamine 1622 $0,004 \text{ mol L}^{-1}$, em presença do indicador misto Dimidium bromide (catiônico) e Dissulphine Blue (aniônico).

4. DEFINIÇÕES E ABREVEATURAS

LAS – Linear Alquilbenzeno Sulfonado

5. REAGENTES

- 5.1. Clorofórmio
- 5.2. Água deionizada
- 5.3. Dimiduíum Bromine e Dissulphine Blue (indicador misto)
- 5.4. Hyamine 1622 – sol. $0,004 \text{ mol L}^{-1}$

6. MATERIAIS

- 6.1. Balão volumétrico 500 mL
- 6.2. Proveta graduada com tampa (100 mL)
- 6.3. Pipeta volumétrica (10 mL)
- 6.4. Bureta com graduação de 0,05 mL

7. APARELHAGEM

- 7.1. Balança analítica de 0 – 200 g, precisão 0,1 mg.

8. PROCEDIMENTO

- 8.1. Pesar 0,100 g a 0,500 g da amostra a ser analisada em um balão volumétrico de 500 mL em balança analítica.

DETERMINAÇÃO DE MATÉRIA ATIVA ANIÔNICA EM TENSOATIVOS

- 8.2. Acertar o menisco com água deionizada, quebrando a espuma com gotas de etanol para facilitar o ajuste do menisco.
- 8.3. Agitar a solução, com auxílio de agitador magnético.
- 8.4. Com uma pipeta volumétrica, retirar uma alíquota de 10mL da solução detergente e transferir para uma proveta de 100 mL com tampa.
- 8.5. Adicionar à proveta já com a alíquota, 15 mL de clorofórmio e 10 mL de indicador misto (Dimidium Bromide e Dissulphine Blue).
- 8.6. Agitar vigorosamente com a mão, para extrair o tensoativo e fazê-lo reagir com indicador, passando para a fase clorofórmica.
- 8.7. Iniciar a titulação com sol. Hyamine 0,004 mol L⁻¹. A cada pequena adição, agitar a proveta vigorosamente e observar a separação das fases. A fase clorofórmica situada na parte inferior da proveta, que estará rósea, passará para azul acinzentado no ponto de equivalência.

9. CÁLCULO E EXPRESSÃO DOS RESULTADOS

$$\% \text{ M.A.} = (M \times V \times MM \times Fc \times Fd / m) \times 100$$

Onde:

M = molaridade da solução de Hyamine (mol L⁻¹)

m = massa da amostra (g)

V = volume gasto na titulação (L)

MM = massa molecular do LAS ou LASNa ou LESS (g mol⁻¹)

Fc = fator de correção (título da Hyamine)

Fd = fator de diluição do produto = 50, ou seja, 500 / 10 – alíquota

Massa molecular do LAS = MM do LAB + 80 (MM do SO₃)

Obs: A massa molecular do LAB varia de acordo com as características da matéria-prima que lhe deu origem.

10. TEMPO DE ANÁLISE

Aproximadamente 1 hora.

11. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASTM 3049/96 Standard Test Method for Synthetic Ingredient by Cationic Titration.

12. HISTÓRICO DE ALTERAÇÃO:

12.1 Esta é a revisão nº 06 deste documento