

HI 3840 Estojo de Testes de Dureza Gama Baixa



www.hannacom.pt

Estimado cliente,
Obrigado por escolher um produto Hanna Instruments.
Por favor leia atentamente este manual de instruções antes de utilizar o Estojo de Testes químicos. Este manual fornece-lhe a informação necessária para o correcto uso do estojo. Retire o estojo de testes químicos da embalagem e examine-o cuidadosamente de modo a assegurar-se que não ocorreram danos durante o transporte. Em caso de verificar danos, notifique o revendedor.

Cada estojo é fornecido com:

- Reagente de Dureza GB HI 3840-0, 1 frasco conta-gotas (30 mL);
- Indicador Calmagite, 1 frasco conta-gotas (10 mL);
- 1 copo plástico graduado (50 mL).

Nota: Qualquer item defeituoso deve ser devolvido nas suas embalagens originais com os acessórios fornecidos.

ISTR3840PO 07/15 IMPRESSO EM PORTUGAL

ESPECIFICAÇÕES

| | |
|--------------------|--------------------------------------|
| Gama | 0 a 150 mg/L (ppm) CaCO ₃ |
| Incremento Menor | 5 mg/L (ppm) CaCO ₃ |
| Método de Análise | Titulação a conta-gotas |
| Tamanho da Amostra | 50 mL |
| Número de Testes | 50 (média) |
| Dimensões Mala | 115x105x80 mm |
| Peso de Transporte | 120 g |

SIGNIFICADO E USO


Historicamente, a dureza da água foi definida como a capacidade da água em precipitar sabão. Descobriu-se mais tarde que as espécies iónicas causadoras da precipitação, eram inicialmente cálcio e magnésio. Assim, hoje em dia, a dureza da água é a medição quantitativa destes iões na amostra de água.

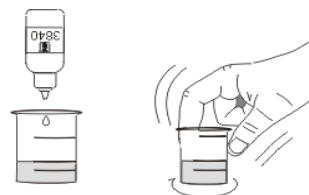
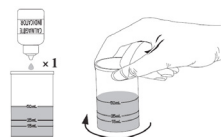
REACÇÃO QUÍMICA

O Estojo de Testes Hanna determina a dureza total na água através do método de titulação. O cálcio e o magnésio formam um complexo com EDTA e o ponto final da reacção é indicado pela alteração na cor, de vermelho a azul, do indicador.

INSTRUÇÕES

LEIA TODAS AS INSTRUÇÕES ANTES DE UTILIZAR O ESTOJO

- Enxagúe o copo graduado com a amostra de água e encha-o até à marca de 50 mL com a amostra. 
- Adicione 1 gota de Indicador Calmagite e agite circularmente o copo.



- Adicione gotas do reagente HI 3840-0 até que a cor altere de rosa para azul (ponto final da titulação), enquanto agita circularmente a amostra após cada gota e contando as gotas necessárias para atingir o ponto final da titulação.

- Use a tabela de conversão ou calcule a Dureza:

$$\# \text{ de GOTAS} \times 5 = \text{ppm CaCO}_3$$

$$1 \text{ ppm} = 1 \text{ mg/L} = 0.1^\circ\text{f} = 0.0556^\circ\text{D} = 0.07^\circ\text{E}$$

Nota: ppm: são miligramas de CaCO₃ por Litro

^{°f}: Graus Franceses

^{°D} : Graus Alemães

^{°E} : Graus Ingleses

Armazene o frasco do reagente longe da luz directa do sol

REFERÊNCIAS

Adaptação do método 130.2 recomendado pela E.P.A.

SAÚDE E SEGURANÇA

Os químicos contidos neste estojo de testes são seguros em termos domésticos normais. Leia a Ficha de Segurança antes de efectuar os testes.

TABELA 1 DUREZA DA ÁGUA

Gotas:

1 - 16 muito macia

17 - 32 macia

≤ 33 média

Para medir: Dureza Gama Média use o Estojo de Testes HI 3841
Dureza Gama Alta use o Estojo de Testes HI 3842

TABELA 2 DADOS DE CONVERSÃO

| Drops | ppm | °f | °D | °E |
|-------|-----|------|------|-------|
| 1 | 5 | 0.5 | 0.28 | 0.35 |
| 2 | 10 | 1.0 | 0.56 | 0.70 |
| 3 | 15 | 1.5 | 0.83 | 1.05 |
| 4 | 20 | 2.0 | 1.11 | 1.40 |
| 5 | 25 | 2.5 | 1.39 | 1.75 |
| 6 | 30 | 3.0 | 1.67 | 2.10 |
| 7 | 35 | 3.5 | 1.94 | 2.45 |
| 8 | 40 | 4.0 | 2.22 | 2.80 |
| 9 | 45 | 4.5 | 2.50 | 3.15 |
| 10 | 50 | 5.0 | 2.78 | 3.50 |
| 11 | 55 | 5.5 | 3.06 | 3.85 |
| 12 | 60 | 6.0 | 3.33 | 4.20 |
| 13 | 65 | 6.5 | 3.61 | 4.55 |
| 14 | 70 | 7.0 | 3.89 | 4.90 |
| 15 | 75 | 7.5 | 4.17 | 5.25 |
| 16 | 80 | 8.0 | 4.44 | 5.60 |
| 17 | 85 | 8.5 | 4.72 | 5.95 |
| 18 | 90 | 9.0 | 5.00 | 6.30 |
| 19 | 95 | 9.5 | 5.28 | 6.65 |
| 20 | 100 | 10.0 | 5.56 | 7.00 |
| 21 | 105 | 10.5 | 5.83 | 7.35 |
| 22 | 110 | 11.0 | 6.11 | 7.70 |
| 23 | 115 | 11.5 | 6.39 | 8.05 |
| 24 | 120 | 12.0 | 6.67 | 8.40 |
| 25 | 125 | 12.5 | 6.94 | 8.75 |
| 26 | 130 | 13.0 | 7.22 | 9.10 |
| 27 | 135 | 13.5 | 7.50 | 9.45 |
| 28 | 140 | 14.0 | 7.78 | 9.80 |
| 29 | 145 | 14.5 | 8.06 | 10.15 |
| 30 | 150 | 15.0 | 8.33 | 10.50 |

