Manual de Instruções

HI 3841
Estojo de Testes de Dureza Gama Média

HANNA instruments

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. No caso de verificar danos, notifique o revendedor.

Cada estojo é fornecido com:

- Reagente de Dureza GM HI 3841-0, 1 frasco com conta-gotas (30 mL);
- 1 copo plástico graduado (50 mL).

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

ISTR3841PO 03/02 IMPRESSO EM PORTUGAL

ESPECIFICAÇÕES

Gama	40 a 500 mg/L (ppm) $CaCO_3$
Incremento Menor	20 mg/L (ppm) $CaCO_3$
Método de Analise	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 côr, de vermelho a azul, do indicador.

INSTRUÇÕES

LEIA TODAS AS INSTRUÇÕES ANTES DE UTILIZAR O ESTOJO

- Remova a tampa do copo graduado. Enxagúe o copo graduado com a água da amostra e encha-o até à marca de 50 mL com a amostra.



- Adicione gotas do reagente HI 3841-0 até que a côr altere de rosa para azul, enquanto agita circularmente a amostra após cada gota e contando as gotas necessárias para atingir a alteração de côr.



- Use a tabela de conversão ou calcule a Dureza:

$$\#\text{ de GOTAS} * 20 = \text{ppm } CaCO_3$$

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

NOTA: ppm : são miligramas de $CaCO_3$ 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 - 4	muito macia
5 - 8	macia
9 - 12	média
13 - 16	dura
17	muito dura

Para medir: Dureza Gama Baixa use o Estojo de Testes HI 3840
Dureza Gama Alta use o Estojo de Testes HI 3842

TABELA 2
DADOS DE CONVERSÃO

Gotas	ppm	°f	°D	°E
2	40	4	2.22	2.80
3	60	6	3.33	4.20
4	80	8	4.44	5.60
5	100	10	5.56	7.00
6	120	12	6.67	8.40
7	140	14	7.78	9.80
8	160	16	8.89	11.2
9	180	18	10.0	12.6
10	200	20	11.1	14.0
11	220	22	12.2	15.4
12	240	24	13.3	16.8
13	260	26	14.4	18.2
14	280	28	15.6	19.6
15	300	30	16.7	21.0
16	320	32	17.8	22.4
17	340	34	18.9	23.8
18	360	36	20.0	25.3
19	380	38	21.1	26.6
20	400	40	22.2	28.0
21	420	42	23.3	29.4
22	440	44	24.4	30.8
23	460	46	25.6	32.2
24	480	48	26.7	33.6
25	500	50	27.8	35.0