

HI 38015

Estojo de Testes para Cloretos Gama Alargada

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. Em caso de verificar danos, notifique o revendedor.

Cada estojo é fornecido com:

- Reagente de Cloretos HI 38015A-0, 1 frasco (100 mL);
- Reagente de Cloretos HI 38015B-0, 2 frascos com contagens (2x25 mL);
- Reagente de Cloretos HI 38015C-0, 1 frasco (100 mL);
- Frasco Desmineralizante com tampa de filtro para cerca de 12 litros de água desionizada (dependendo do nível de dureza da água a ser tratada);
- 1 copo graduado em plástico (50 mL) com tampa;
- 1 pipeta em plástico (3 mL);
- 1 pipeta em plástico (3 mL);
- 2 seringas (1 mL).
- 1 escova.

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

ISTR38015PO 11/02 IMPRESSO EM PORTUGAL

ESPECIFICAÇÕES

Gama	500 a 10000 mg/L (ppm) Cl^- 5000 a 100000 mg/L (ppm) Cl^-
Incremento Menor	100 mg/L [gama 500 a 10000 mg/L] 1000 mg/L [gama 5000-100000 mg/L]
Método de Análise	Titulação de nitrato de prata
Tamanho da amostra	2.5 mL e 0.25 mL
Número de Testes	100
Dimensões da mala	235x175x115 mm
Peso de Transporte	664 g

SIGNIFICADO E USO

Os iões de Cloreto são um dos maiores aniões inorgânicos na água e em águas residuais. Apesar de se saber que altas concentrações de cloretos na água não são tóxicas para os humanos, a sua regulação deve-se principalmente ao seu efeito adverso no paladar. É essencial controlar as concentrações de cloretos em sistemas de caldeiras de modo a prevenir que as partes de metal sejam danificadas. Em níveis altos, os cloretos podem corroer aço inoxidável e serem tóxicos para a vida de plantas.

O Estojo de Testes da Hanna está equipado com tudo o que necessita para determinar os níveis de cloretos na água, sendo de uso rápido e fácil.

Nota: mg/L é equivalente a ppm (partes por milhão).

REACÇÃO QUÍMICA

O nível de cloretos em mg/L (ppm) é determinado por uma titulação de nitrato de prata, usando cromato de potássio como indicador. A alteração da cor de amarelo para vermelho tijolo, determina o ponto final desta titulação.

INSTRUÇÕES

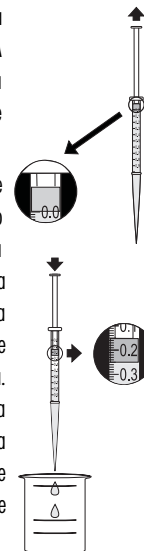
LEIA TODAS AS INSTRUÇÕES ANTES DE USAR O ESTOJO DE TESTES

Nota: Identifique, como abaixo indicado, as duas seringas de modo a evitar contaminação cruzada:

Assinale a seringa a ser usada para a extração da amostra como "A" e a outra, para titulação, como "T" (HI 38015C-0).

Gama Alta - 5000 a 100000 mg/L de Cloretos

- 1- Para medir cloretos na gama de 5000 a 100000 mg/L, lave e encha a seringa A (amostra) com amostra de água. Retire a tampa do copo graduado e adicione 0.25 mL de amostra.

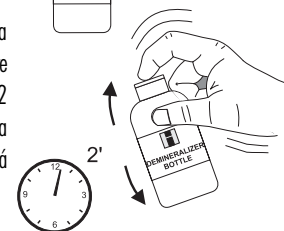


Nota: Para medir exactamente 0.25 mL de amostra com a seringa, empurre o êmbolo da seringa completamente para dentro e insira a extremidade da seringa na amostra. Puxe o êmbolo para fora até que a marca inferior do vedante esteja na marca 0.0 mL da seringa. Insira a seringa no copo e empurre a amostra para fora até que a marca inferior do vedante esteja na marca de 0.25 mL (a marca maior entre 0.2 e 0.3).

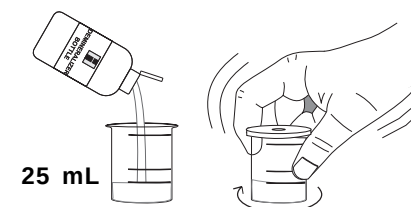
- 2- Retire a tampa e encha o Frasco Desmineralizante com água da torneira.



- 3- Volte a colocar a tampa e agite cuidadosamente pelo menos durante 2 minutos. A água desmineralizada está agora pronta.



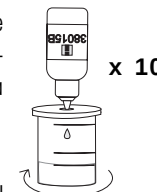
- 4- Levante o topo da tampa do Frasco Desmineralizante, apertando o frasco adicione água desmineralizada ao copo, até à marca de 25 mL. Volte a colocar a tampa e agite para misturar.



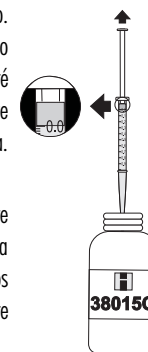
- 5- Usando a pipeta de 1 mL, adicione 1 mL de reagente HI 38015A-0. Volte a colocar a tampa e agite o copo em pequenos círculos para misturar.



- 6- Enquanto agita o copo, adicione 10 gotas de reagente HI 38015B-0 através do orifício na tampa. a solução terá uma cor amarela.

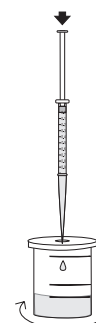


- 7- Pegue na seringa e empure o seu êmbolo completamente para dentro. Insira a sua extremidade na solução HI 38015C-0 e puxe o êmbolo até que a parte inferior do vedante esteja na marca de 0 mL da seringa.



Cuidado: Evite o contacto do reagente HI 38015C-0 com os olhos e com a pele. Pode causar irritação nos olhos e manchas negras na pele durante algum tempo.

- 8- Coloque a seringa na tampa do copo e lentamente adicione a solução de titulação, uma gota de cada vez. Agitando para misturar após cada gota. Continue a adicionar solução de titulação até que a cor da solução no copo mude de amarelo para vermelho tijolo.



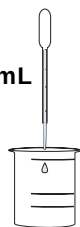
- 9- Leia os mililitros da solução de titulação a partir da escala da seringa e multiplique-os por 100000 para obter os mg/L (ppm) de Cloretos.

Gama Baixa - 500 a 10000 mg/L de Cloretos

Se o resultado é inferior a 5000 mg/L, a precisão do teste pode ser melhorada seguindo os passos abaixo indicados.

2.5 mL

- 10- Retire a tampa do copo graduado grande e use a pipeta de 3 mL para adicionar 2.5 mL de amostra.



- 11- Siga as instruções do passo 4 ao 8.

- 12- Leia os mililitros da solução de titulação a partir da escala da seringa e multiplique-os por 10000 para obter os mg/L (ppm) de Cloretos.

Nota: Se o pH da amostra é inferior a 2 ou superior a 11, adicione respectivamente hidróxido de sódio ou ácido sulfúrico para ajustar o pH a um valor entre 7 e 10. Durante a titulação a amostra torna-se turva.

Interferências: Brometos, iodetos, cianeto e sulfitos; ortofosfato acima de 250 ppm e polifosfato acima de 25 ppm precipitam como sais de prata; ferro acima de 10 ppm mascara o ponto final. Amostras intensamente coloridas devem ser adequadamente tratadas antes de efectuar o teste. Matéria suspensa em grandes quantidades deve ser removida por filtragem prévia.

REFERÊNCIAS

Official Methods of Analysis, A.O.A.C., 14ª Edição, 1984, página 625.

Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 16ª Edição, 1985, páginas. 288-290.

SAÚDE E SEGURANÇA

Os químicos contidos neste estojo de testes podem ser prejudiciais se manuseados incorrectamente. Leia a Ficha de Segurança antes de efectuar os testes.