



Reagentes Pré-Doseados em Cuvete

09/2025

REAGENTES PRÉ-DOSEADOS

EM CUVETE



NOVIDADE
Descrição do Procedimento no interior

Fornecido com Certificado de Análise

Informação completa

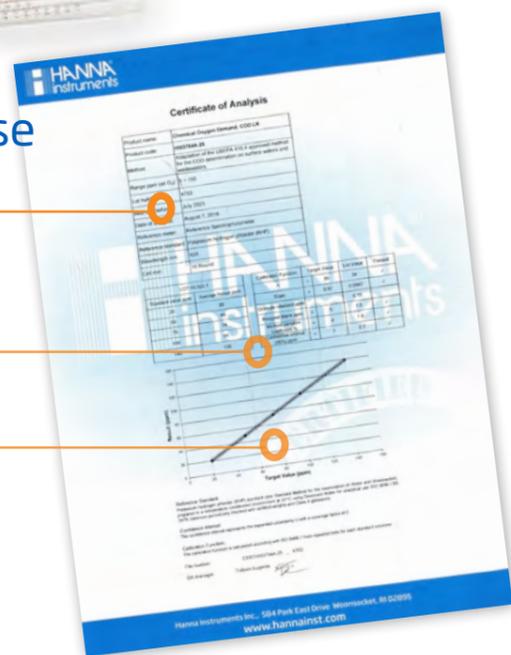
1. Código, lote, data de análise, data de validade, padrão de referência, comprimento de onda

Análise reproduzível

2. 34 leituras de validação por lote

Curva com 5 pontos

3. Testado em 5 valores diferentes, garantindo alta precisão em escala real



Cada embalagem de reagente é fornecida com um certificado de qualidade

Reagentes Pré-Doseados em Cuvete

Seguro e conveniente

Os reagentes HANNA são seguros para o utilizador e para o ambiente. Tanto as cuvetes como as respetivas tampas foram desenhadas para evitar derrames acidentais de reagente. Graças às cuvetes pré-doseadas, a quantidade de substância química é reduzida ao mínimo.

Cuvetes Pré-doseadas

A cada cuvete é apenas necessário adicionar a amostra ou o branco.

Medições Simples e Reproduzíveis

Os reagentes de CQO da HANNA foram desenvolvidos de acordo com os Métodos Standard 5220D, USEPA 410.4 e ISO 15705:2002

Reagentes rastreáveis NIST SRM® 930



REAGENTES PRÉ-DOSEADOS

EM CUVETE

Os testes INTERLAB confirmam a alta qualidade dos Reagentes HANNA

A HANNA participa regularmente nos testes interlaboratoriais do Circuito Internacional de Qualidade AQUACHECK LGC (ISO 9001-ISO/IEC 17025 - Guia ISO 34 GMP/GLP - ISO 13485 - ISO/IEC 17043).

Water Chemistry (AQUACHECK) Individual Report

AQ609 - (Round 609) 23 Aug 2021

AQ6786 - Hanna Instruments S.r.L.

Issue Number: 1

Issued: 27/08/2021

3 - Non-Specific Determinands

Analyte	Analyst	Method	Result	Units	Z Score	Assigned Value	Your Reference
COD	DV	Sealed tube method	66.8	mgO2/L	-0.66	70.3	HI93751F-25
Methylene blue active substances (MBAS)	DV	Calibration with sodium dodecylbenzene sulfonate	71.2	µg/L	-0.32	74.4	HI96782-25
Non-ionic surfactants	DV	Other	0.47	mg/L	1.19	0.42	HI96780-25

Esito positivo per tutti i parametri testati (valore trovato e atteso a confronto) in verde lo Z score < 2 (test soddisfacente) segue leggenda

For the purposes of performance assessment for a single round, z and z' scores are interpreted as follows:

z/z' score	Interpretation	Colour coding
z ≤ 2.00	Satisfactory result	Green
2.00 < z and < 3.00	Questionable result	Amber
z ≥ 3.00	Unsatisfactory result	Red
No score given	See below	No colour coding

Análise do relatório geral (resultados de todas as marcas participantes):

- **CQO:** cerca de 15% dos participantes obtiveram resultados não satisfatórios
- **Surfactantes Aniônicos:** cerca de 50% dos participantes obtiveram resultados não satisfatórios
- **Surfactantes não-iônicos:** cerca de 57% dos participantes obtiveram resultados não satisfatórios

Apesar dos resultados do grupo em média nem sempre satisfatórios, concluímos pela representação a VERDE da análise HANNA, a comprovação de qualidade dos nossos reagentes, mesmo nos parâmetros críticos como os surfactantes (aniônicos e não-iônicos)..

Ammonia

Result	Unit	Perf Score	Score Type
0.523	mgNH4/L	-0.21	zScore

Fosforo

Result	Unit	Perf Score	Score Type
2450	µgP/L	0.74	zScore

Nitriti

Result	Unit	Perf Score	Score Type
0.189	mgNO2/L	-0.07	zScore

Nitrati

Result	Unit	Perf Score	Score Type
10.50	mgNO3/L	0.78	zScore

REAGENTES PRÉ-DOSEADOS

EM CUVETE

CQO - Carência Química de Oxigénio



6 razões para escolher os reagentes CQO HANNA

1. O método utilizado pela HANNA para análise de CQO está de acordo com a norma **APAT-IRSA 5135** estabelecido pelo ISPRA (Procedimento de medição para determinação de CQO com teste em cuvete);
2. Os reagentes HI93754F-25 (gama baixa) e HI93754G-25 (gama média) são produzidos de acordo com a formulação do método oficial **ISO 15705:2002**;
3. Todas as **gamas começam em 0 ppm**: é ainda possível com todos os kits cobrir também a gama baixa;
4. Todas as gamas começam em 0 ppm: uma característica útil para amostras com valores nos limites de duas gamas. Com uma gama alargada, não há necessidade de repetir a análise;
5. Todos os reagentes são fornecidas com um **certificado de análise**;
6. Elevada resistência aos cloretos (2000 ppm em gama baixa e média, 20000 ppm em gama alta).

Veja o vídeo-tutorial sobre "Análise CQO com o método ISO"

(Clique na imagem abaixo apresentada OU leia o QR-CODE)



REAGENTES PRÉ-DOSEADOS

EM CUVETE

Entrega rápida

Reagentes para CQO
Método **ISO 15705**



Parâmetro	Código	Gama	Método	Qtd Testes
CQO Gama Baixa	HI93754F-25	De 0 a 150 mg/L O2	Dicromato ISO	25
CQO Gama Média	HI93754G-25	De 0 a 1000 mg/L O2	Dicromato ISO	25

Reagentes para CQO
Em conformidade com EPA



Parâmetro	Código	Gama	Método	Qtd Testes
CQO Gama Baixa	HI93754A-25	De 0 a 150 mg/L O2	Dicromato EPA	25
CQO Gama Média	HI93754B-25	De 0 a 1500 mg/L O2	Dicromato EPA	25

Reagentes para CQO, método dicromato
isento de Mercúrio



Parâmetro	Código	Gama	Método	Qtd Testes
CQO Gama Baixa	HI93754D-25	De 0 a 150 mg/L O2	Dicromato, isento de Mercúrio*	25
CQO Gama Média	HI93754E-25	De 0 a 1500 mg/L O2	Dicromato, isento de Mercúrio*	25

Reagentes para CQO,
gama alta e gama ultra alta



Parâmetro	Código	Gama	Método	Qtd Testes
CQO Gama Alta	HI93754C-25	De 0 a 15000 mg/L O2	Dicromato	25
CQO Gama Ultra Alta	HI93754J-25	De 0.0 a 60 g/l O2	Dicromato	25

Surfactantes



Aniônicos

5 razões para escolher HANNA_

1. Métodos **ISO 7875** e **APAT 5170**;
2. Amostra representativa: **5 mL**;
3. Ampla Gama: de 0.00 a 3.50 mg/L (como SDBS);
4. As cuvetes de 16 mm permitem a extração ideal;
5. As cuvetes de 16 mm de diâmetro permitem que as emulsões sejam dissolvidas mais rapidamente;

Parâmetro	Código	Gama	Método	Qtd Testes
Surfactantes Aniônicos	HI96782-25	De 0.0 a 3.50 mg/L SDBS	Azul de metileno	25

Não-iônicos

4 razões para escolher HANNA_

1. As cuvetes de 16 mm de diâmetro permitem que as emulsões sejam dissolvidas mais rapidamente;
2. As cuvetes de 16 mm permitem a extração ideal;
3. Amostra representativa: **3 mL**;
4. Máxima precisão mesmo em valores altos;



Parâmetro	Código	Gama	Método	Qtd Testes
Surfactantes não-iônicos	HI96780-25	De 0.0 a 6.00 mg/L TRITON X-100	TBPE	25

Catiônicos

7 razões para escolher HANNA

1. Longa vida: cerca de 2 anos;
2. 1 reagente único para adicionar à cuvete;
3. Precisão em valores muito baixos abaixo de 0.2 (gama 0.00-2.50);
4. As cuvetes de 16 mm permitem a extração ideal;
5. Rápida dissolução de emulsões (graças às cuvetes de 16 mm);
6. Amostra representativa: 5 mL
7. Procedimento muito prático, com apenas um branco para toda a caixa.



Parâmetro	Código	Gama	Método	Qtd Testes
Surfactantes catiônicos	HI96785-25	De 0.00 a 2.50 mg/L (as CTAB)	Azul de Bromofenol	25

Azoto Total



Embalagem 50 cuvetes

Reação de 30 min a 150°C

5 razões para escolher os reagentes para Azoto Total HANNA

1. Método **APAT 4060**
2. Método simples e rápido
3. Amostra representativa: **2 mL**
4. Poupança considerável
5. Gama alargada

Parâmetro	Código	Gama	Método	Qtd Testes
Azoto Total Gama Baixa	HI93767A-50	De 0.0 a 25.0 mg/L N	Ácido Cromotrópico	50
Azoto Total Gama Média	HI93767A-50	De 0.0 a 50.0 mg/L N (personalizado a pedido)	Ácido Cromotrópico	50
Azoto Total Gama Alta	HI93767B-50	De 0.0 a 150 mg/L N	Ácido Cromotrópico	50

Resultados em 3,5 minutos

Amónio

6 razões para escolher os reagentes para

Amónio HANNA

1. Gama alargada de 0 a 100 ppm que permite medir qualquer valor de entrada sem perder a gama
2. Método **APAT 4030**
3. Análise muito rápida - 3,5 minutos
4. Amostra muito representativa (**5 mL** para gama baixa, **1 mL** para gama alta)
5. Ideal para a análise de águas residuais
6. Os reagentes podem ser armazenados á temperatura ambiente (até 20/25°C)



Parâmetro	Código	Gama	Método	Qtd Testes
Amónio Gama Baixa	HI93764A-25	De 0.0 a 3.00 mg/L, NH ₃ -N	Nessler	25
Amónio Gama Alta	HI93764B-25	De 0.0 a 100.0 mg/L, NH ₃ -N	Nessler	25
Amónio Gama Baixa Marinho	HI93764A-25 + HI3826	De 0.0 a 3.00 mg/L, NH ₃ -N	Nessler	25
Amónio Gama Alta Marinho	HI93764B-25+ HI3826	De 0.0 a 100.0 mg/L, NH ₃ -N	Nessler	25

Nitrato



4 razões para escolher os reagentes para Nitrato HANNA

1. Método **APAT 4040**
2. Gama de 0.0 a 30.0 mg/L $\text{NO}_3\text{-N}$: abrange todos os limites exigidos por lei!
3. Método com baixa interferência
4. Amostra representativa: **1 mL**.

Parâmetro	Código	Gama	Método	Qtd Testes
Nitrato	HI93766-50	De 0.0 a 30.0 mg/L, N- NO_3	Ácido Cromotrópico	50

Nitrito

3 razões para escolher HANNA

1. Métodos **ISO 26777** e **APAT 4050**
2. Precisão máxima: $\pm 10 \mu\text{g/L}$ (gama baixa) e $\pm 0.10 \text{ mg/L}$ (gama alta)
3. Amostra representativa: **4 mL** (gama baixa) ou **0.4 mL** (gama média)



Parâmetro	Código	Gama	Método	Qtd Testes
Nitrito Gama Baixa	HI96783-25	De 0 a 600 $\mu\text{g/L NO}_2\text{-N}$	Diazotação	25
Nitrito Gama Média	HI96784-25	De 0,00 a 600 $\mu\text{g/L NO}_2\text{-N}$	Diazotação	25
Nitrito Marinho	HI96789-25	De 0 a 600 $\mu\text{g/L NO}_2\text{-N}$	Diazotação	25

NOVO

Amónia

3 razões para escolher HANNA

1. Método **Azul de indofenol**, em conformidade com a norma **ISO 23695**;
2. Armazenamento à temperatura ambiente (até 20/25°C);
3. Amostra representativa: **6 mL**.



Parâmetro	Código	Gama	Método	Qtd Testes
Amónia Gama Baixa	HI96791-25	De 0.000 a 2.500 mg/L (NH_4^+)	ISO 23695	25
Amónia Gama Alta	HI96792-25	De 0.0 a 75.0 mg/L (NH_4^+)	ISO 23695	25

NOVO

Fenol



8 razões para escolher HANNA

1. Segue o método oficial da 4-aminoantipirina: **ISO 6439:1990, APAT 5070 e EPA 420**;
2. Muito sensível para valores inferiores a **0,10 ppm**;
3. Simplicidade de execução dos testes (sem "Cronómetro!");
4. Várias gamas com o mesmo kit: gama baixa (0,00-5,00 ppm) e gama alta (0,0-50,0 ppm);
5. Amostra muito representativa: **5 mL**;
6. A colocação em zero com a amostra elimina interferências (cor, turvação);
7. Conservação à temperatura ambiente;
8. Longo prazo de validade dos reagentes: 4 anos.

Parâmetro	Código	Gama	Método	Qtd Testes
Fenol	HI96788-25	De 0.00 a 5.00 mg/L de 0.0 a 50.0 mg/L	4-aminoantipirina	25

Fósforo/ Fosfato

Reação de 30 min a 150°C ou 15 min a 170°C

4 razões para escolher HANNA

1. Fósforo Total: Métodos **UNI 11757** e **APAT 4110**
2. Amostra representativa: **5 ml**
3. Precisão excecional em valores baixos
4. Com uma cuvete apenas pode determinar ortofosfato e fósforo total



Parâmetro	Código	Gama	Método	Qtd Testes
Ortofósforo GB	HI93758A-50	De 0.00 a 1.60 mg/L P	Ácido Ascórbico	50
Ortofósforo GA	HI93763A-50	De 0.00 a 32.6 mg/L P	Ácido Vanadomolibdofosfórico	50
Polifósforo	HI93758B-50	De 0.00 a 1.60 mg/L P	Ácido Ascórbico	50
Fósforo Total GB	HI93758C-50	De 0.00 a 1.15 mg/L P	Ácido Ascórbico	50
Fósforo Total GA	HI93763B-50	De 0.00 a 32.6 mg/L P	Ácido Vanadomolibdofosfórico	50

REAGENTES PRÉ-DOSEADOS

EM CUVETE

Ferro

Digestão:
30 min a 150°C
(Ferro total)



5 razões para escolher os reagentes para Ferro HANNA

1. Precisão de ± 0.20 mg/L
2. Amostra representativa: **8 mL**
3. Adaptação do Phenanthroline Method, Standard Method for the examination of Water and Wastewater, 22 ed.
4. Ideal for o controlo de processo de águas superficiais e subterrâneas, água potável, águas residuais
5. Método **ISO 6332**

Parâmetro	Código	Gama	Método	Qtd Testes
Ferro Total	HI96778-25	De 0.00 a 7.00 mg/L Fe	Fenantrolina	25
Ferro	HI96786-25	De 0.00 a 6.00 mg/L Fe	Fenantrolina	25

Crómio Total e VI (Hexavalente)

6 razões para escolher os reagentes HANNA

1. As cuvetes permitem a medição de ambos, Cromo Total e VI
2. Precisão de ± 10 μ g/L
3. O procedimento para Cromo VI não requer digestão da amostra
4. Para ler a concentração de Cromo (III), subtraia os resultados obtidos na leitura de Cromo (VI) dos resultados obtidos na leitura de Cromo Total
5. Método **ISO 11083**
6. Amostra representativa: **5 mL**

Digestão:
60 min a 105°C
(Cromo Total)



Parâmetro	Código	Gama	Método	Qtd Testes
Cromo Total e VI	HI96781-25	De 0 a 1000 μ g/l Cr	Difenilcarbohidrazida	25

Cloreto

6 razões para escolher os reagentes HANNA

1. Maior segurança - A formulação do reagente não contém metanol, minimizando a exposição tóxica;
2. Armazenamento à temperatura ambiente - Estável até 20-25 °C;
3. Longa vida útil - estabilidade garantida por até 2 anos;
4. Caminho óptico superior mais longo, garantindo leituras de absorvância mais confiáveis e maior precisão;
5. Alta precisão numa gama ampla - desempenho confiável mesmo em níveis de concentração variáveis
6. Seguro e económico - os frascos e tampas são projetados para evitar derrames acidentais.

Parâmetro	Código	Gama	Método	Qtd Testes
Cloreto Gama Baixa	HI96793-25	De 0,0 a 100 mg/l	Tiocianato de mercúrio	25
Cloreto Gama Alta	HI96794-25	De 80 a 1000 mg/L	Tiocianato de mercúrio	25

HI97106

Fotómetro portátil para CQO

- Sistema ótico avançado
- Validação do medidor através de cuvetes CAL Check certificadas
- Modo Tutorial que guia o utilizador passo-a-passo

Apresentamos um fotómetro portátil de carência química de oxigênio, à prova d'água, com um sistema ótico avançado que usa um díodo emissor de luz e um filtro de interferência de banda estreita para leituras precisas e repetíveis.

O medidor utiliza um sistema de bloqueio positivo, de modo a assegurar que a cuvete se encontra na mesma posição cada vez que é inserida na célula de medição.



HI83399

Fotómetro multiparâmetro com CQO

- Medição de 40 parâmetros-chave da qualidade da água
- 90 métodos programados

É um dos fotómetros mais avançados, com um inovador desenho ótico que utiliza um detetor de referência e uma lente de focagem para eliminar erros devidos a alterações na fonte de luz e de imperfeições na cuvete de vidro.

O fotómetro possui 40 parâmetros-chave da qualidade da água programados, com 90 métodos diferentes, cobrindo várias gamas. Entre os parâmetros de digestão de água residual incluem-se CQO, azoto total e fósforo total, importantes no controlo da remoção de nutrientes.

O HI83399 também oferece um modo de medição de absorvância, para a verificação do desempenho e para os utilizadores que desejem desenvolver a sua própria concentração versus curvas de absorvância.

Para maximizar o espaço na bancada de trabalho, o HI83399 duplica-se como medidor de pH profissional, com a sua entrada para um elétrodo digital de pH/temperatura. Agora com um só medidor pode-se realizar ambas as medições fotométricas e de pH.



HI839800

Termo reator para digestão de cuvetes

Com capacidade para 25 cuvetes

- Alertas de temperatura alta e baixa
- Temporizador

Trata-se de um aquecedor de cuvetes de fácil utilização, feito de materiais resistentes e com capacidade para até 25 digestões em simultâneo.

• Escudo de segurança incluído.

• Definições de temperatura pré-definidas: 105°C, 150° e 170°

As digestões de azoto são a 105°C, as digestões de CQO e fósforo total são conduzidas a 150°C e 170 °C para método rápido de digestão.

Adicionalmente, o HI839800 possui 3 LED para indicação visual. O LED verde indica que está ligado, o LED vermelho a intermitente avisa o utilizado que o bloco de aquecimento se encontra quente (acima de 50°C), e um LED amarelo indica que está em aquecimento.

O reator contém ainda um fusível térmico que previne o sobreaquecimento, desligando o elemento de aquecimento. A temperatura do bloco é continuamente indicada no LCD, mesmo quando não está em funcionamento.



HI740216 Prateleira de arrefecimento de cuvetes



HI801

Espectrofotómetro de luz visível

O espectrofotómetro portátil iris é diferente de qualquer outro produto concebido pela Hanna até hoje. É diferente dos nossos fotómetros porque permite a medição no espectro de todos os comprimentos de onda de luz visível e não somente em comprimentos de onda predefinidos. Os espectrofotómetros funcionam isolando a luz em comprimentos de onda específicos da luz branca. Este medidor compacto incorpora várias funções que facilitam um desempenho fantástico e uma usabilidade excepcional.



- Avançado sistema ótico com separação feixes
- Bateria de iões de lítio recarregável
- Métodos personalizáveis pelo utilizador
- Criação de métodos assistida
- Teclado capacitivo
- Menu com design intuitivo
- Suporte da cuvete universal



Criação de métodos assistida

O HI801 guia o utilizador através do processo de criação do seu próprio método personalizado. A interface de utilização auxilia na designação do método, na definição dos comprimentos de onda de medição, na criação dos temporizadores de reação e na calibração do método.

Métodos pré-programados

O espectrofotómetro é fornecido com 104 métodos de fábrica, pré-programados com todas as informações necessárias para completar uma análise,

Métodos do utilizador

Programa até 100 métodos que podem incluir até 10 pontos de calibração, 5 comprimentos de onda diferentes e 5 temporizadores de reação.

Registo de dados

Registo até 9999 medições. Os dados podem ser transferidos como um ficheiro .csv ou PDF.

Gama espectral

O medidor possui uma gama espectral de 340nm a 900nm, o que permite uma ampla seleção de métodos analíticos.

HI802

Descubra a nova revolução em Espectrofotometria!

Para além das impressionantes características do modelo HI801, o novo espectrofotómetro HI802 apresenta-se repleto de novidades que se adaptam às necessidades e condições do mercado.

- Leitor de código de barras
- Identificação automática de métodos de testes em cuvete
- 5 tipos de cuvete, com deteção automática (adaptador de cuvete fornecido):
10mm quadrada, 50mm retangular, 16mm circular, 22mm circular, 13mm
- Medição de zero eletrónico
- Função de rotação de cuvetes
- Cálculo da média - 256 leituras por análise em cuvete
- Integração de métodos e fórmulas do utilizador



Veja o vídeo de Apresentação do Novo HI802

(Clique na imagem OU leia o QR-CODE apresentado)

