



Ozono PP

M301

0.015 - 1.2 mg/L O₃

DPD / Glicina

Informação específica do instrumento

O teste pode ser realizado nos seguintes dispositivos. Além disso, a cubeta necessária e a faixa de absorção do fotômetro são indicadas.

Dispositivos	Cuvette	λ	Faixa de Medição
MD 600, MD 610, MD 640	ø 24 mm	530 nm	0.015 - 1.2 mg/L O ₃
SpectroDirect, XD 7000, XD 7500	ø 24 mm	510 nm	0.015 - 1.2 mg/L O ₃

Material

Material necessário (parcialmente opcional):

Reagentes	Unidade de Embalagem	Código do Produto
Cloro Total DPD F10	Pó / 100 pc.	530120
Cloro Total DPD F10	Pó / 1000 pc.	530123
Glicina ⁹⁾	Pastilhas / 100	512170BT
Glicina ⁹⁾	Pastilhas / 250	512171BT

Lista de Aplicações

- Tratamento de Água Potável
- Água de Caldeira
- Tratamento de Esgotos
- Tratamento de Água Bruta
- Controle de Desinfecção

Preparação

1. Limpeza das células:
Uma vez que muitos produtos de limpeza domésticos (p. ex. lava-louça) contêm substâncias redutoras, na determinação que se segue de oxidantes (p. ex. ozono, cloro) pode haver demasiadas reduções. Para excluir este erro de medição, os equipamentos de vidro não deviam ter a capacidade de absorção de cloro. Para esse efeito, os equipamentos de vidro são guardados por uma hora sob solução de hipoclorito de sódio (0,1 g/L) e depois devem ser bem enxaguados com água desmineralizada.
2. Na preparação da amostra é preciso evitar a libertação de gases de ozono, p. ex. através da pipetagem e agitação. A análise tem de ser efetuada logo após a recolha da amostra.
3. As águas fortemente alcalinas ou ácidas devem, antes da análise, ser ajustadas para um valor pH entre 6 e 7 (com 0,5 mol/l de ácido sulfúrico ou 1 mol/l soda cáustica).



Realização da determinação Ozono, na presença de cloro com pacotes de pó

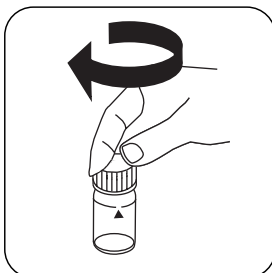
Escolher o método no equipamento.

Escolha ainda a determinação: na presença de Cloro

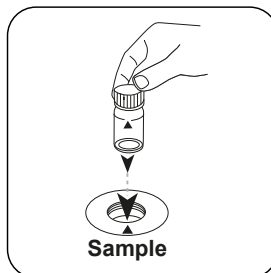
Para este método, uma medição ZERO não precisa ser realizada todas as vezes nos seguintes dispositivos: XD 7000, XD 7500



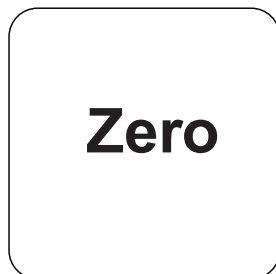
Encher a célula de 24 mm com **10 mL de amostra**.



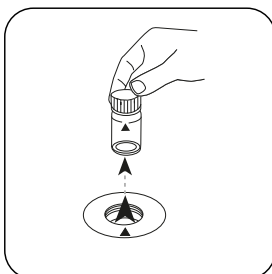
Fechar a(s) célula(s).



Colocar a **célula de amostra** no compartimento de medição. Observar o posicionamento.

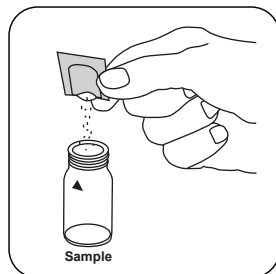


Premir a tecla **ZERO**.

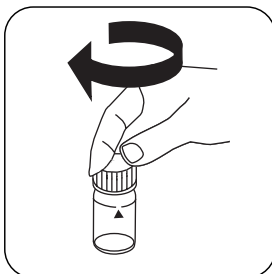


Retirar a célula do compartimento de medição.

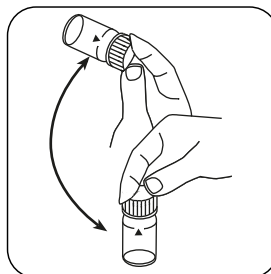
Nos equipamentos que **não requerem uma medição ZERO**, deve começar aqui.



Adicionar um **pacote de pó Chlorine TOTAL-DPD/F10**



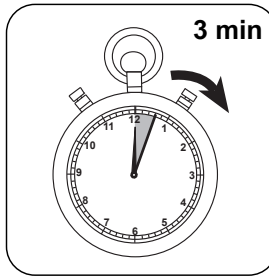
Fechar a(s) célula(s).



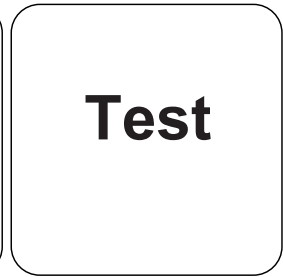
Misturar o conteúdo girando (20 sec.).



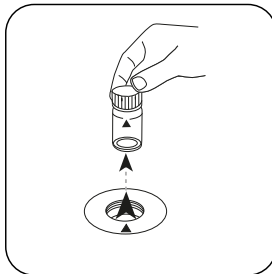
Colocar a **célula de amostra** no compartimento de medição. Observar o posicionamento.



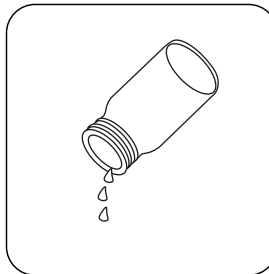
Aguardar **3 minuto(s) de tempo de reação**.



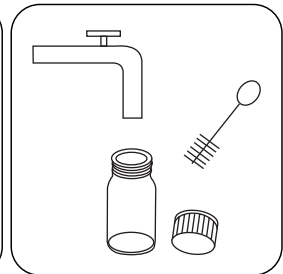
Premir a tecla **TEST (XD: START)**.



Retirar a célula do compartimento de medição.



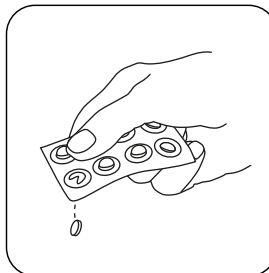
Esvaziar a célula.



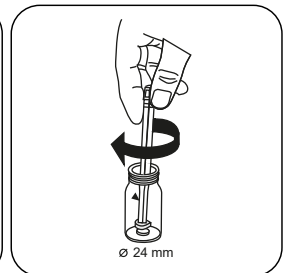
Limpar bem a célula e a tampa da mesma.



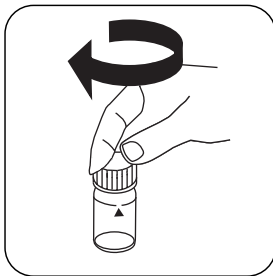
Encher a célula de 24 mm com **10 mL de amostra**.



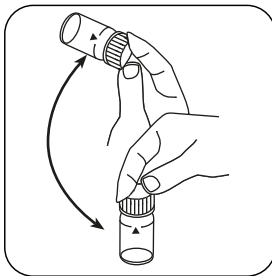
Pastilha GLYCINE.



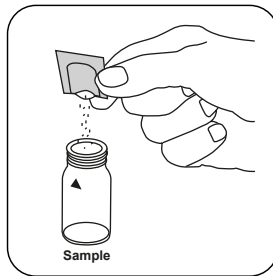
Esmagar a(s) pastilha(s) rodando ligeiramente.



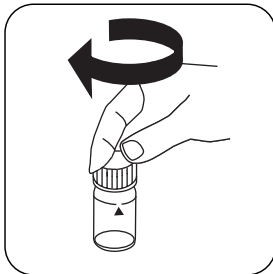
Fechar a(s) célula(s).



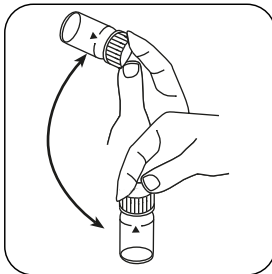
Dissolver a(s) pastilha(s) girando.



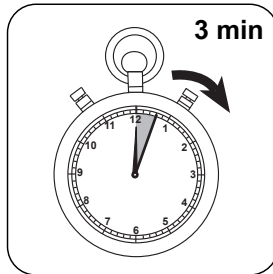
Adicionar um pacote de pó Chlorine TOTAL-DPD/F10 .



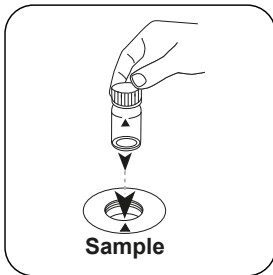
Fechar a(s) célula(s).



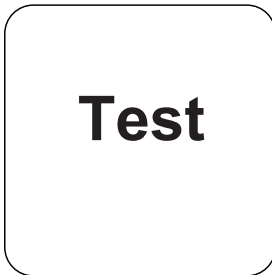
Misturar o conteúdo girando (20 sec.).



Aguardar **3 minuto(s) de tempo de reação.**



Colocar a **célula de amostra** no compartimento de medição. Observar o posicionamento.



Premir a tecla **TEST** (XD: **START**).

No visor aparece o resultado em mg/L Ozono; mg/l cloro total.

Realização da determinação Ozono, na ausência de cloro com pacotes de pó

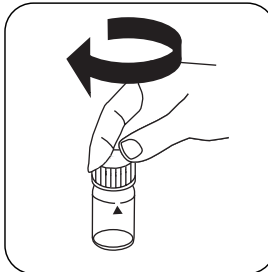
Escolher o método no equipamento.

Escolha ainda a determinação: sem Cloro

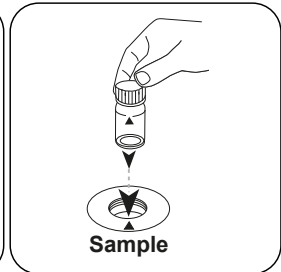
Para este método, uma medição ZERO não precisa ser realizada todas as vezes nos seguintes dispositivos: XD 7000, XD 7500



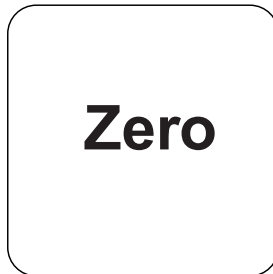
Encher a célula de 24 mm com **10 mL de amostra**.



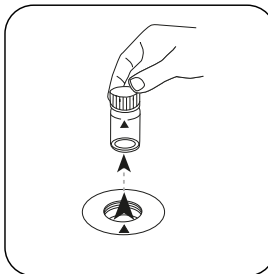
Fechar a(s) célula(s).



Colocar a **célula de amostra** no compartimento de medição. Observar o posicionamento.

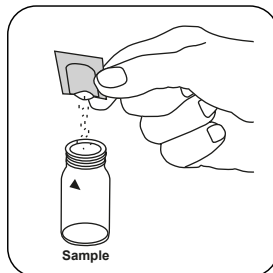


Premir a tecla **ZERO**.

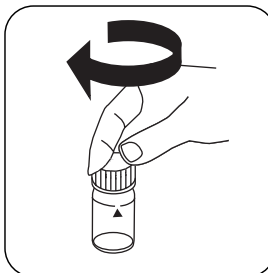


Retirar a célula do compartimento de medição.

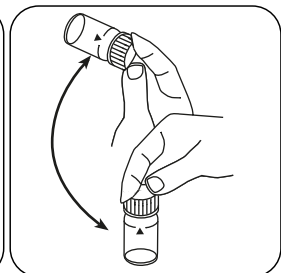
Nos equipamentos que **não requerem uma medição ZERO**, deve começar aqui.



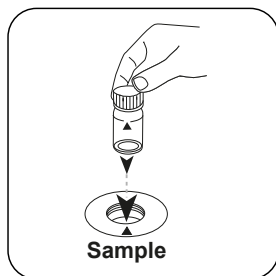
Adicionar um **pacote de pó Chlorine TOTAL-DPD/F10**



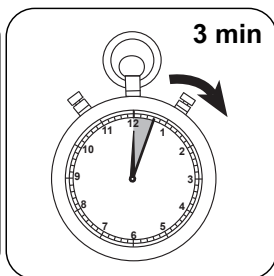
Fechar a(s) célula(s).



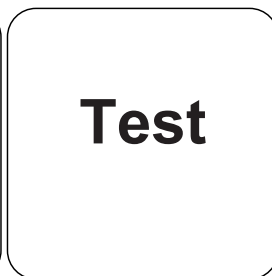
Misturar o conteúdo girando (20 sec.).



Colocar a **célula de amostra** no compartimento de medição. Observar o posicionamento.



Aguardar **3 minuto(s) de tempo de reação**.



Premir a tecla **TEST** (XD: **START**).

No visor aparece o resultado em mg/L Ozono.

Análises

A tabela a seguir identifica os valores de saída que podem ser convertidos em outras formas de citação.

Unidade	Forma de citação	Fator de conversão
mg/l	O ₃	1
mg/l	Cl ₂	1.4771

Método Químico

DPD / Glicina

Função de calibração para fotômetros de terceiros

Conc. = a + b•Abs + c•Abs² + d•Abs³ + e•Abs⁴ + f•Abs⁵

	ø 24 mm	□ 10 mm
a	-3.94263•10 ⁻²	-3.94263•10 ⁻²
b	1.70509•10 ⁺⁰	3.66594•10 ⁺⁰
c		
d		
e		
f		

Texto de Interferências

Interferências Persistentes

1. Todos os oxidantes presentes nas amostras reagem como o cloro, o que leva a resultados demasiado altos.
2. Concentrações de ozono superiores a 6 mg/L de podem causar resultados dentro da área de medição até 0 mg/L. Neste caso, deve diluir a amostra de água. 10 ml da amostra diluída é colocada em reagente e a medição é repetida (teste de plausibilidade).



Validação de método

Limite de Detecção	0.01 mg/L
Limite de Determinação	0.03 mg/L
Fim da Faixa de Medição	2 mg/L
Sensibilidade	1.68 mg/L / Abs
Faixa de Confiança	0.033 mg/L
Desvio Padrão	0.014 mg/L
Coefficiente de Variação	1.34 %

⁹Reagente auxiliar, é adicionalmente necessário para a determinação de bromo, dióxido de cloro ou ozônio na presença de cloro