



Aluminio PP

M50

0.01 - 0.25 mg/L Al

AL

Eriocromcianina R

## Información específica del instrumento

La prueba puede realizarse en los siguientes dispositivos. Además, se muestran la cubeta requerida y el rango de absorción del fotómetro.

Dispositivos	Cuvette	$\lambda$	Rango de medición
MD 100, MD 110, MD 600, MD 610, MD 640, MultiDirect, PM 620, PM 630	ø 24 mm	530 nm	0.01 - 0.25 mg/L Al
SpectroDirect, XD 7000, XD 7500	ø 24 mm	535 nm	0.01 - 0.25 mg/L Al

## Material

Material requerido (parcialmente opcional):

Reactivos	Unidad de embalaje	No. de referencia
Juego aluminio 20 ml VARIO	1 Cantidad	535000

## Lista de aplicaciones

- Tratamiento de aguas potables
- Tratamiento de aguas residuales
- Tratamiento de aguas de aporte
- Agua de caldera
- Agua de refrigeración

## Preparación

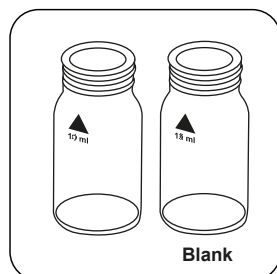
1. Para conseguir resultados de análisis exactos, la muestra acuosa deberá tener una temperatura entre 20 °C y 25 °C.
2. Para reducir errores por impurificaciones, lavar las cubetas y accesorios necesarios antes de su uso con una solución de ácido clorhídrico (aprox. 20%), enjuagándolos a continuación con agua desionizada.



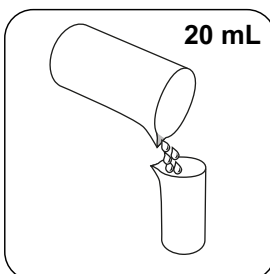


## Ejecución de la determinación Aluminio con sobres de polvos Vario

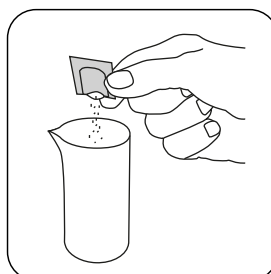
Seleccionar el método en el aparato.



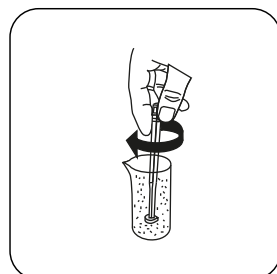
Preparar dos cubetas limpias de 24 mm. Identificar una como cubeta en blanco.



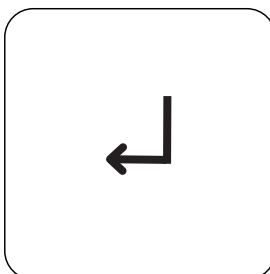
Añadir **20 mL de muestra** en un vaso de medición de 100 mL.



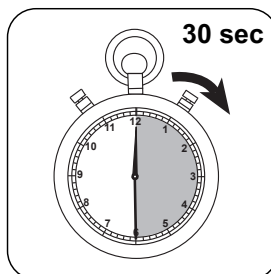
Añadir un **sobre de polvos Vario ALUMINIUM ECR F20**.



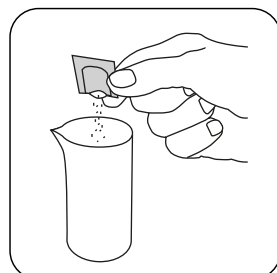
Disolver los polvos agitando.



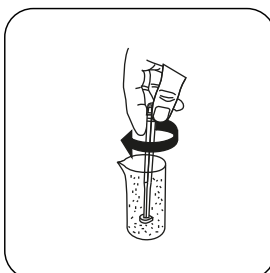
Pulsar la tecla **ENTER**.



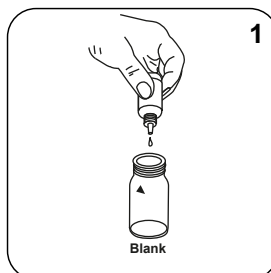
Esperar **30 segundos como periodo de reacción**.



Añadir un **sobre de polvos Vario HEXAMINE F20**.



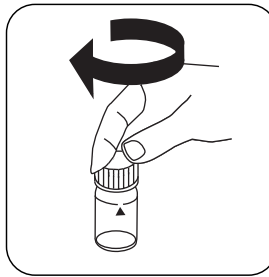
Disolver los polvos agitando.



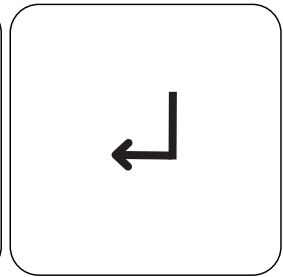
Añadir **1 gota de Vario ALUMINIUM ECR Masking Reagent** en la cubeta en blanco.



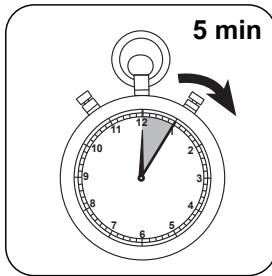
Añadir en cada cubeta  
**10 mL de muestra pretra-**  
**tada.**



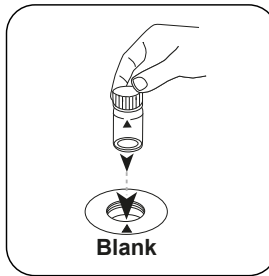
Cerrar la(s) cubeta(s).



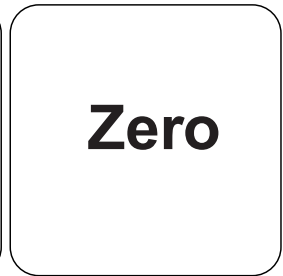
Pulsar la tecla **ENTER**.



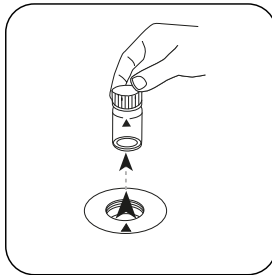
Esperar **5 minutos como**  
**periodo de reacción.**



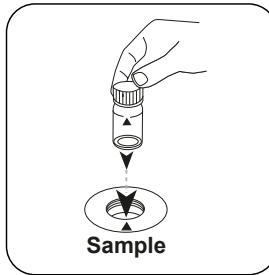
Poner la **cubeta en blanco**  
en el compartimiento de  
medición. ¡Debe tenerse en  
cuenta el posicionamiento!



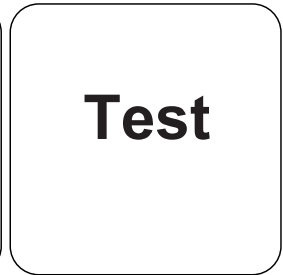
Pulsar la tecla **ZERO**.



Extraer la cubeta del  
compartimiento de medi-  
ción.



Poner la **cubeta de**  
**muestra** en el compart-  
imiento de medición. ¡Debe  
tenerse en cuenta el posi-  
cionamiento!



Pulsar la tecla **TEST (XD:**  
**START)**.

A continuación se visualizará el resultado en mg/L Aluminio.



## Evaluación

La siguiente tabla muestra cómo los valores de salida se pueden convertir a otros formularios de citas.

Unidad	Conversión	Factor de conversión
mg/l	Al	1
mg/l	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1.8894

## Método químico

Eriocromcianina R

## Apéndice

### Función de calibración para fotómetros de terceros

$$\text{Conc.} = a + b \cdot \text{Abs} + c \cdot \text{Abs}^2 + d \cdot \text{Abs}^3 + e \cdot \text{Abs}^4 + f \cdot \text{Abs}^5$$

	∅ 24 mm	□ 10 mm
a	$5.35254 \cdot 10^{-3}$	$5.35254 \cdot 10^{-3}$
b	$1.95468 \cdot 10^{-1}$	$4.20256 \cdot 10^{-1}$
c		
d		
e		
f		

## Interferencia

### Interferencias extraíbles

- La presencia de fluoruros y polifosfatos puede hacer disminuir el valor de los resultados. Esta influencia no suele tener mayor significado, a menos que el agua se flou-  
rure artificialmente. En este caso puede usarse la tabla siguiente para determinar la  
concentración real de aluminio.

Fluo- ruro  [mg/L F]	Valor visualizado: Aluminio [mg/L]					
	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30
0,2	0,05	0,11	0,16	0,21	0,27	0,32
0,4	0,06	0,11	0,17	0,23	0,28	0,34
0,6	0,06	0,12	0,18	0,24	0,30	0,37
0,8	0,06	0,13	0,20	0,26	0,32	0,40
1,0	0,07	0,13	0,21	0,28	0,36	0,45
1,5	0,09	0,20	0,29	0,37	0,48	---

### Bibliografía

Richter, F. Fresenius, Zeitschrift f. anal. Chemie (1943) 126: 426

### De acuerdo a

Método APHA 3500-Al B