

Fluoruro

Principio

Los iones fluoruro reaccionan con el circonio y forman un complejo incoloro de fluoruro de circonio. Esto hace que la laca de circonio roja presente pérdida color.

Campo de aplicación

Agua potable, agua subterránea, aguas superficiales, aguas residuales, control de procesos

Almacenamiento

A temperaturas entre +15 y +25°C los reactivos de ensayo se conservan estables hasta la fecha de caducidad indicada en el envase.

Interferencias

Los iones relacionados en la tabla han sido comprobados individualmente hasta las concentraciones indicadas. No hemos determinado el efecto acumulativo; ni la influencia de otros iones. No interfieren:

7000 mg/l: Cl ⁻
200 mg/l: SO ₄ ²⁻
35 mg/l: Cl ₂
30 mg/l: Mn ²⁺
16 mg/l: PO ₄ ³⁻
10 mg/l: Fe ²⁺ , Fe ³⁺
1 mg/l: Metafosfato sódico
0.1 mg/l: Al ³⁺

Los resultados de medición han de ser sometidos a un control de verosimilitud (diluir y/o adicionar la muestra de agua).

Eliminación de interferencias

Pueden realizarse mediciones con concentraciones de aluminio > 0.1 mg/l si la cubeta se deja reposar después de la reacción hasta que los valores medidos no experimenten cambio alguno.

pH/temperatura

El pH de la muestra de agua debe estar entre pH 1 y 11. La temperatura de trabajo de la muestra de agua y de los reactivos ha de ser de 20°C; **en caso contrario, pueden obtenerse resultados incorrectos.**

Indicaciones de seguridad

Por razones de calidad y seguridad, los análisis se deben llevar a cabo exclusivamente con accesorios Dr. Lange originales.

CADAS 100 (LPG 158 / ≥ LPG 210)

Si el test no está todavía memorizado en su instrumento solicite las instrucciones de programación a su representante Dr. Lange.

Nota

El cambio indicado por la nueva fecha de edición y el nuevo color del procedimiento de trabajo se refiere a un **cambio de factor para todos los tipos de fotómetros.**



LCK 323
E

Tabla de datos

LCK 323

LP2W	99/02
Fluoruro • F ₁ = 2.701 • F ₂ = -5.145 • K = 0	
CADAS 30/30S/50/50S	99/02
Fluoruro • λ: 588 nm • Pro.: 1 • F ₁ = 2.513 • F ₂ = -4.896 • K = 0.001	
ISIS 6000/9000	99/02
Fluoruro • λ: 588 nm • Pro.: 1 • F ₁ = 2.726 • F ₂ = -5.176 • K = 0	
CADAS 100 / LPG 158	99/02
Fluoruro • λ: 588 nm • F ₁ = 2.532 • F ₂ = -4.889	
CADAS 100 / ≥ LPG 210	99/02
Fluoruro • λ: 588 nm • F ₁ = 2.532 • F ₂ = -4.889 • K = 0	
CADAS 200 Barcode / Basis	99/02
Fluoruro • E1W1.M.E2W1 • C1 = E2*F2-E1*F1-F3 • W1 = 588 nm • F1 = -2.444 • F2 = -4.871 • F3 = -0.001	

Sirve para LASA aqua

Fluoruro

Edición 98/04

Cada día que se realizan análisis se ha de preparar un valor blanco para todos los valores medidos. También en el caso de las series de análisis es necesario sólo un valor blanco.

Pipetear en la cubeta-test		
	Análisis	Valor blanco
Muestra de agua	5 ml	--
Agua destilada	--	5 ml
Cerrar las cubetas e invertir varias veces. Transcurridos 1 min limpiar bien el exterior de las mismas y realizar la evaluación.		



Sirve para
LASA 1/plus, LASA 20/30, LP1W, LP2W,
Fotómetro con Barcode-System,
ISIS 6000, CADAS 200Basis,
CADAS 100 (LPG 158) / (≥ LPG 210)

Fluoruro

Edición 98/04

Antes de agregar la muestra de agua, introducir la cubeta de análisis como cubeta de valor blanco en el fotómetro (véase Evaluación).

Pipetear en la cubeta-test	
Muestra de agua	5 ml
Cerrar la cubeta e invertir varias veces. Transcurridos 1 min limpiar bien el exterior de la cubeta y realizar la evaluación.	

Fluoruro

Edición 99/02

Evaluación

1. Introducir el filtro de programa con el símbolo correspondiente (véase más abajo).
2. Seleccionar el test con la tecla correspondiente.
3. Comprobar el número de control del programa: **__ : 42**
4. Introducir la cubeta de valor blanco (véase Procedimiento).
5. Introducir la cubeta de análisis.

Parámetro	Símbolo	Gama de medición
Fluoruro	323	0.1 – 1.5 mg/l

Fluoruro

Edición 99/02

Evaluación

1. Pulsar la tecla "Mode".
2. Introducir el filtro de programa **590 nm**.
3. Seleccionar el test con la tecla "Mode".
El número de control debe ser **2*** (véase más abajo).
4. Introducir la cubeta de análisis (**sin** muestra de agua).
5. Introducir la cubeta de análisis (**con** muestra de agua).

Parámetro	Indicación	Gama de medición
Fluoruro	F LCK 323 2*	0.1 – 1.5 mg/l



Fluoruro

Edición 99/02

Evaluación

1. Pulsar una tecla.
2. Comprobar el número de control del programa: **__ : 42**
3. Seleccionar el test con la tecla **↑** o **↓**.

El número de control debe ser **2*** (véase más abajo).
4. Introducir la cubeta de análisis (**sin** muestra de agua).
5. Introducir la cubeta de análisis (**con** muestra de agua).

Parámetro	Indicación	Gama de medición
Fluoruro	F LCK 323 2*	0.1 – 1.5 mg/l



Fluoruro

Edición 99/02

Evaluación

1. Introducir el filtro **588 nm**.
2. Pulsar la tecla "Null" (cero).
3. Introducir la cubeta de análisis (**sin** muestra de agua) y pulsar la tecla "Extinktion" (Extinción).

Tomar nota de la indicación de la pantalla – **Ext. 1**
4. Introducir la cubeta de análisis (**con** muestra de agua) y pulsar la tecla "Extinktion" (Extinción).

Tomar nota de la indicación de la pantalla – **Ext. 2**

Cálculo de la concentración de fluoruro
(Ext. 1 x 2.701) - (Ext. 2 x 5.145) = mg/l fluoruro

Parámetro	Gama de medición
Fluoruro	0.1 – 1.5 mg/l

Fluoruro

Edición 99/02

Evaluación

1. Introducir el filtro **588 nm**.
2. Seleccionar el modo »Dr. Lange«.
3. Seleccionar el número de test (véase más abajo).
4. El número de control debe ser **4**.
5. Introducir la cubeta de análisis (**sin** muestra de agua) y pulsar la tecla verde.
6. Introducir la cubeta de análisis (**con** muestra de agua) y pulsar la tecla verde.

Parámetro	Nº de Test	Gama de medición
Fluoruro	323	0.1 – 1.5 mg/l

Fluoruro

Edición 99/02

Evaluación

1. Introducir el filtro de programa **588 nm**.
2. Pulsar la tecla "Tests" hasta que en pantalla aparezca la indicación (véase más abajo).
3. El número de control debe ser **7**.
4. Pulsar la tecla "Null" (cero).
5. Introducir la cubeta de análisis (**sin** muestra de agua) y pulsar la tecla "Ergebnis" (resultado).
6. Introducir la cubeta de análisis (**con** muestra de agua) y pulsar la tecla "Ergebnis" (resultado).

Para mediciones posteriores, empezar a partir del punto 5.

Parámetro	Indicación	Gama de medición
Fluoruro	Fluoruro LCK 323	0.1 – 1.5 mg/l



Fluoruro

Edición 99/02

Evaluación

1. Introducir la cubeta de análisis (**sin** muestra de agua).
2. Introducir la cubeta de análisis (**con** muestra de agua).

Parámetro	Gama de medición
Fluoruro	0.1 – 1.5 mg/l



Fluoruro

Edición 99/02

Evaluación

1. Comprobar el número de control del programa:
__ : 42 (CADAS 200)
__ : 42 (ISIS 6000) ⇒ Seleccionar el modo »CUBETA-TEST«.
2. Seleccionar el número de test (véase más abajo).
3. El número de control debe ser 4.
4. Introducir la cubeta de análisis (**sin** muestra de agua) y pulsar la tecla verde.
5. Introducir la cubeta de análisis (**con** muestra de agua) y pulsar la tecla verde.

Parámetro	Nº de Test	Gama de medición
Fluoruro	323	0.1 – 1.5 mg/l

Fluoruro

Edición 99/02

Evaluación

1. Seleccionar el modo »TEST«.
2. Seleccionar el símbolo (véase más abajo).
3. Seleccionar el símbolo » > «.
4. Comprobar los factores y la longitud de onda de medición en la memoria »Mem«.
5. Cerrar el compartimento de cubetas – sin cubeta – y pulsar la tecla "NULL" (cero).
6. Introducir la cubeta de análisis (**sin** muestra de agua) y pulsar la tecla "MESS" (medir).
7. Sacar la cubeta, cerrar el compartimento de cubetas – sin cubeta – y pulsar la tecla "NULL" (cero).
8. Introducir la cubeta de análisis (**con** muestra de agua) y pulsar la tecla "MESS" (medir).

Para mediciones posteriores, empezar a partir del punto 5.

Parámetro	Símbolo	Gama de medición
Fluoruro	\$ 323	0.1 – 1.5 mg/l

Fluoruro

Edición 99/02

Evaluación

1. Seleccionar el modo »TEST«.
2. Seleccionar el símbolo (véase más abajo).
3. El número de control debe ser 9.
4. Cerrar el compartimento de cubetas – sin cubeta – y pulsar la tecla "NULL" (cero).
5. Introducir la cubeta de análisis (**sin** muestra de agua) y pulsar la tecla "MESS" (medir).
6. Introducir la cubeta de análisis (**con** muestra de agua) y pulsar la tecla "MESS" (medir).

Para mediciones posteriores, empezar a partir del punto 5.

Parámetro	Símbolo	Gama de medición
Fluoruro	323	0.1 – 1.5 mg/l

