

Tensioattivi cationici

0.2 – 2.0 mg/L Bromuro N, N, N-Trimetil-1-Esadecanamino

Principio

Tensioattivi cationici reagiscono con blu di bromofenolo formando complessi estratti in cloroformio e determinati tramite lettura fotometrica.

Applicazione

Analisi di acque di superficie, acque di scarico, controllo di processo

Durata

Data di scadenza indicata sulla confezione se tenuta fra +15 e +25°C.

Interferenze

Gli ioni interferenti elencati qui di seguito sono stati verificati singolarmente fino alle concentrazioni specificate; non è stata controllata la loro influenza sommaria; non sono stati analizzati altri ioni. Non disturbano:

2000 mg/L: Cl⁻, Na⁺

1000 mg/L: K⁺, SO₄²⁻, NO₃⁻

500 mg/L: CO₃²⁻, Ca²⁺

200 mg/L: NH₄⁺, PO₄³⁻

100 mg/L: Mg²⁺, NO₂⁻, S₂O₈²⁻

50 mg/L: Fe²⁺, Fe³⁺, Ni²⁺, Zn²⁺, Cu²⁺, H₂O₂

25 mg/L: SO₃²⁻, S₂O₃²⁻

10 mg/L: Cr³⁺, Cr⁶⁺, Cl₂

Tensioattivi anionici causano sottostime.

I risultati sono da verificare con un controllo (diluizione e/o soluzione additiva).

pH/temperatura

Il valore pH del campione deve essere compreso fra pH 4 e pH 9. I fattori indicati sono da considerare validi alla temperatura di reazione di 22°C.

Variazioni della temperatura influenzano la correttezza del valore misurato.

Norme di sicurezza

Per motivi di qualità e sicurezza è consigliato solo l'utilizzo di accessori originali Dr. Lange, per l'esecuzione delle analisi.

Note

La colore nuovo si riferisce ad una **modifica nella lettura** e una **variazione del fattore su tutti i fotometri**.

Per tutti i fotometrici

Tensioattivi cationici

Edizione 10/2011

Inserire la cuvetta d'analisi come cuvetta del bianco prima di dispensare il campione d'acqua e i reagenti (vedi lettura)

Pipettare nella cuvetta-test

Campione d'acqua	4.0 mL
Soluzione tampone A (LCK 331 A)	0.4 mL
Reagente B (LCK 331 B)	0.2 mL

Chiudere la cuvetta e miscelare per **2 min** non troppo vigorosamente, tenendo la cuvetta fra pollice e indice. Quindi lasciare la cuvetta in posizione eretta e stabile per almeno **30 secondi** fino al termine della separazione di fase. Invertire la cuvetta **delicatamente due volte**, pulire bene esternamente e leggere.

Attenzione:

Se a temperatura ambiente e con il passare del tempo si dovesse formare della torbidità nella fase cloroformica, si può eliminare scaldando leggermente la cuvetta (es. con il calore delle mani).

Tensioattivi cationici

Edizione 10/2011

Lettura

1. Selezionare »Programmi cod.a barre«.
2. Selezionare il numero di test (v. sotto).
3. Il numero di controllo deve essere **1**.
4. Inserire la cuvetta d'analisi (**senza** campione d'acqua e reagenti) e premere »Lettura 1«.
5. Inserire la cuvetta d'analisi (**con** campione d'acqua e reagenti) e premere »Lettura 2«.

Parametro	Test-No.	Campo d. mis.
Tensioattivi cationici (Tens. cat.)	331	0.2 – 2.0 mg/L

Tabella dati

LCK 331

LP2W	02/1999
Tens. cat. • $F_1 = -5.96$ • $F_2 = 5.96$ • $K = 0.1$	
CADAS 30/30S/50/50S	02/1999
Tens. cat. • λ : 413 nm • Pro.: 1 • $F_1 = -5.769$ • $F_2 = 5.770$ • $K = 0.011$	
ISIS 6000/9000	02/1999
Tens. cat. • λ : 405 nm • Pro.: 1 • $F_1 = -6.009$ • $F_2 = 6.009$ • $K = 0.08$	
CADAS 100 / LPG 158	02/1999
Tens. cat. • λ : 414 nm • $F_1 = -5.79$ • $F_2 = 5.79$ • $F_3 = 0.110$	
CADAS 100 / \geq LPG 210	02/1999
Tens. cat. • λ : 414 nm • $F_1 = -5.79$ • $F_2 = 5.79$ • $K = 0.110$	
CADAS 200 Barcode / Basis	02/1999
Tens. cat. • E1W1.M.E2W1 • $C1 = (E2-E1) \cdot F1 - F2$ • $W1 = 414 \text{ nm}$ • $F1 = 5.823$ • $F2 = -0.090$	

LASA 1 / plus

LCK 331

Tensioattivi cationici

Edizione 02/1999

Lettura

1. Premere il tasto "Mode".
2. Inserire il filtro programma **410 nm**.
3. Selezionare il test con il tasto "Mode".
Il numero di controllo deve essere **1*** (v. sotto).
4. Inserire la cuvetta d'analisi (**senza** campione d'acqua e reagenti).
5. Inserire la cuvetta d'analisi (**con** campione d'acqua e reagenti).

Parametro	Display	Campo d. mis.
Tensioattivi cationici (Tens. cat.)	cTens LCK 331 1*	0.2 – 2.0 mg/L

Tensioattivi cationici

Edizione 02/1999

Lettura

1. Premere un tasto qualunque.
2. Verificare il numero di controllo programma: **__ : 42**
3. Selezionare il test premendo il tasto \uparrow opp. \downarrow .
Il numero di controllo deve essere **1*** (v. sotto).
4. Inserire la cuvetta d'analisi (**senza** campione d'acqua e reagenti).
5. Inserire la cuvetta d'analisi (**con** campione d'acqua e reagenti).

Parametro	Display	Campo d. mis.
Tensioattivi cationici (Tens. cat.)	cTens LCK 331 1*	0.2 – 2.0 mg/L

Tensioattivi cationici

Edizione 02/1999

Lettura

1. Inserire il filtro **440 nm**.
2. Selezionare il modo »Dr. Lange«.
3. Selezionare il numero di test (v. sotto).
4. Il numero di controllo deve essere **1**.
5. Inserire la cuvetta d'analisi (**senza** campione d'acqua e reagenti) e premere il tasto verde.
6. Inserire la cuvetta d'analisi (**con** campione d'acqua e reagenti) e premere il tasto verde.

Parametro	Test-No.	Campo d. mis.
Tensioattivi cationici (Tens. cat.)	331	0.2 – 2.0 mg/L

Tensioattivi cationici

Edizione 02/1999

Lettura

1. Inserire il filtro **412 nm**.
2. Premere il tasto "Null" (zero).
3. Inserire la cuvetta d'analisi (**senza** campione d'acqua e reagenti) e premere il tasto "Extinktion" (estinzione).
Annotare il risultato – **Ext. 1**
4. Inserire la cuvetta d'analisi (**con** campione d'acqua e reagenti) e premere il tasto "Extinktion" (estinzione).
Annotare il risultato – **Ext. 2**

Calcolo della concentrazione di tensioattivi

$$(\text{Ext. } 2 \times 5.96) - (\text{Ext. } 1 \times 5.96) + 0.1 = \text{mg/L tensioattivi cationici}$$

Parametro	Campo d. mis.
Tensioattivi cationici (Tens. cat.)	0.2 – 2.0 mg/L

Tensioattivi cationici

Edizione 02/1999

Lettura

1. Inserire il filtro programma **412 nm**.
2. Premere il tasto "Tests" finchè appare display (v. sotto).
3. Il numero di controllo deve essere **5**.
4. Premere il tasto "Null" (zero).
5. Inserire la cuvetta d'analisi (**senza** campione d'acqua e reagenti) e premere il tasto "Ergebnis" (risultato).
6. Inserire la cuvetta d'analisi (**con** campione d'acqua e reagenti) e premere il tasto "Ergebnis" (risultato).

Per ulteriori analisi ricominciare dal punto 5.

Parametro	Display	Campo d. mis.
Tensioattivi cationici (Tens. cat.)	Test _ _	0.2 – 2.0 mg/L

**Tensioattivi cationici**

Edizione 02/1999

Lettura

1. Inserire la cuvetta d'analisi (**senza** campione d'acqua e reagenti).
2. Inserire la cuvetta d'analisi (**con** campione d'acqua e reagenti).

Parametro	Campo d. mis.
Tensioattivi cationici (Tens. cat.)	0.2 – 2.0 mg/L

Tensioattivi cationici

Edizione 02/1999

Lettura

1. Verificare il numero di controllo programma:
 __ : **42 (CADAS 200)**
 __ : **42 (ISIS 6000)** ⇒ Selezionare il modo »CUVETTE-TEST«.
2. Selezionare il numero di test (v. sotto).
3. Il numero di controllo deve essere **1**.
4. Inserire la cuvetta d'analisi (**senza** campione d'acqua e reagenti) e premere il tasto verde.
5. Inserire la cuvetta d'analisi (**con** campione d'acqua e reagenti) e premere il tasto verde.

Parametro	Test-No.	Campo d. mis.
Tensioattivi cationici (Tens. cat.)	331	0.2 – 2.0 mg/L

Tensioattivi cationici

Edizione 02/1999

Lettura

1. Selezionare il modo »TEST«.
2. Selezionare il simbolo (v. sotto).
3. Selezionare il simbolo » > «.
4. Verificare fattori e lunghezza d'onda di misura in »Mem« (memoria).
5. Chiudere il vano cuvette, senza cuvetta, e premere il tasto "NULL" (zero).
6. Inserire la cuvetta d'analisi (**senza** campione d'acqua e reagenti) e premere il tasto "MESS" (misura).
7. Togliere la cuvetta. Chiudere il vano cuvette, senza cuvetta, e premere nuovamente il tasto "NULL" (zero).
8. Inserire la cuvetta d'analisi (**con** campione d'acqua e reagenti) e premere il tasto "MESS" (misura).

Per ulteriori analisi ricominciare dal punto 5.

Parametro	Simbolo	Campo d. mis.
Tensioattivi cationici (Tens. cat.)	\$ 331	0.2 – 2.0 mg/L

Tensioattivi cationici

Edizione 02/1999

Lettura

1. Selezionare il modo »TEST«.
2. Selezionare il simbolo (v. sotto).
3. Il numero di controllo deve essere **8**.
4. Chiudere il vano cuvette, senza cuvetta, e premere il tasto "NULL" (zero).
5. Inserire la cuvetta d'analisi (**senza** campione d'acqua e reagenti) e premere il tasto "MESS" (misura).
6. Inserire la cuvetta d'analisi (**con** campione d'acqua e reagenti) e premere il tasto "MESS" (misura).

Per ulteriori analisi ricominciare dal punto 5.

Parametro	Simbolo	Campo d. mis.
Tensioattivi cationici (Tens. cat.)	331	0.2 – 2.0 mg/L