

**Rame PP****M153****0.05 - 5 mg/L Cu****Cu****Acido bicineconinico**

Informazioni specifiche dello strumento

Il test può essere eseguito sui seguenti dispositivi. Inoltre, sono indicate la cuvetta richiesta e il range di assorbimento del fotometro.

Dispositivi	Cuvetta	λ	Campo di misura
MD 100, MD 600, MD 610, MD 640, MultiDirect, PM 620, PM 630, SpectroDirect, XD 7000, XD 7500	ø 24 mm	560 nm	0.05 - 5 mg/L Cu

Materiale

Materiale richiesto (in parte facoltativo):

Reagenti	Unità di imbal- laggio	N. ordine
VARIO Cu1 F10	Polvere / 100 pz.	530300
VARIO Cu1 F10	Polvere / 1000 pz.	530303

Campo di applicazione

- Acqua di raffreddamento
- Acqua di caldaia
- Trattamento acqua di scarico
- Controllo acqua in vasca
- Trattamento acqua potabile
- Galvanizzazione

Preparazione

1. Per la rilevazione del rame totale è necessaria una digestione.
2. Il valore del pH del campione deve essere regolato tra 4 e 6 prima dell'analisi (con soluzione di idrossido di potassio o acido nitrico). L'eventuale diluizione risultante deve essere presa in considerazione nel risultato.
Attenzione: Con valori di pH maggiori di 6 il rame può precipitare.



Note

1. L'accuratezza non viene modificata da eventuale polvere non disciolta.



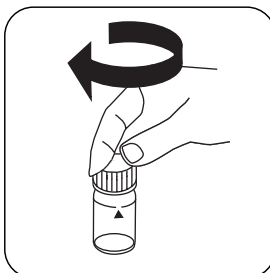
Esecuzione della rilevazione Rame libero con polvere in bustine Vario

Selezionare il metodo nel dispositivo.

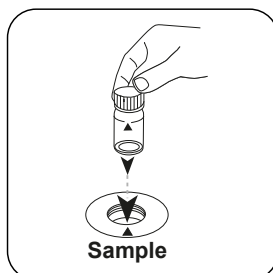
Per questo metodo, non è necessario eseguire una misurazione ZERO ogni volta sui seguenti dispositivi: XD 7000, XD 7500



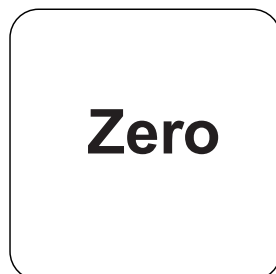
Riempire una cuvetta da 24 mm con **10 mL di campione**.



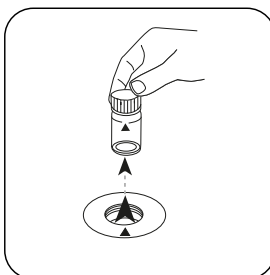
Chiudere la/e cuvetta/e.



Posizionare la **cuvetta del campione** nel vano di misurazione. Fare attenzione al posizionamento.

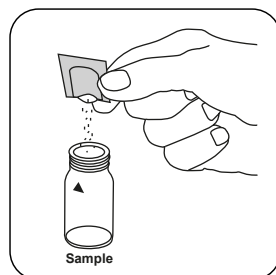


Premere il tasto **ZERO**.

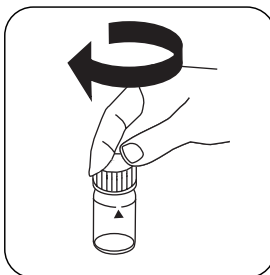


Prelevare la cuvetta dal vano di misurazione.

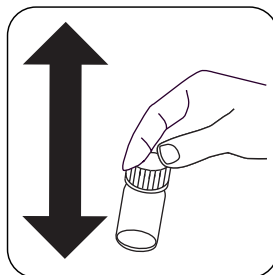
In caso di dispositivi che **non richiedono una misurazione ZERO**, iniziare da qui.



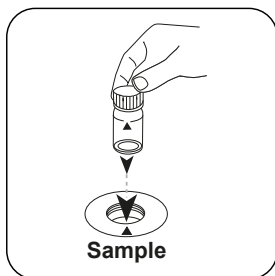
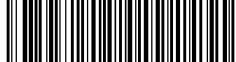
Aggiungere una bustina di polvere **Vario Cu 1 F10**.



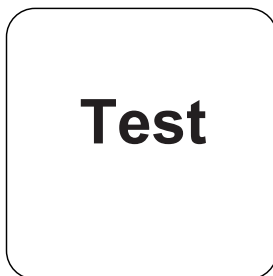
Chiudere la/e cuvetta/e.



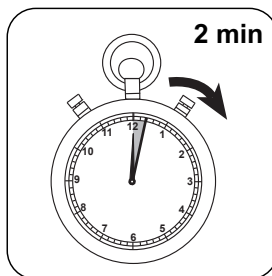
Miscelare il contenuto agitando.



Posizionare la **cuvetta del campione** nel vano di misurazione. Fare attenzione al posizionamento.



Premere il tasto **TEST** (XD: **START**).



Attendere un **tempo di reazione di 2 minuti/i**.

Allo scadere del tempo di reazione viene effettuata automaticamente la misurazione. Sul display compare il risultato in mg/L di Rame.



Metodo chimico

Acido biconinico

Appendice

Funzione di calibrazione per fotometri di terze parti

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

	ø 24 mm	□ 10 mm
a	$-6.44214 \cdot 10^{-2}$	$-7.44232 \cdot 10^{-2}$
b	$3.7903 \cdot 10^{+0}$	$8.16011 \cdot 10^{+0}$
c		
d		
e		
f		

Interferenze

Interferenze permanenti

Durezza, Al e Fe producono risultati più bassi.

Interferenze escludibili

1. Cianuro, CN: il cianuro impedisce lo sviluppo completo della colorazione.
L'interferenza da parte del cianuro può essere eliminata nel modo seguente: aggiungere 10 ml di campione con 0,2 ml di formaldeide e attendere un tempo di reazione di 4 minuti (il cianuro viene mascherato). Successivamente eseguire il test come descritto. Moltiplicare il risultato per 1,02 per considerare la diluizione del campione con formaldeide.
2. Argento, Ag: Un'eventuale torbidità preesistente che assume il colore nero può essere provocata dall'argento. Aggiungere 75 ml di campione con 10 gocce di una soluzione satura di cloruro di potassio e successivamente filtrare con un filtro fine. Utilizzare 10 ml del campione filtrato per il test.



Validazione metodo

Limite di rilevabilità	0.05 mg/L
Limite di quantificazione	0.15 mg/L
Estremità campo di misura	5 mg/L
Sensibilità	3.77 mg/L / Abs
Intervallo di confidenza	0.064 mg/L
Deviazione standard della procedura	0.027 mg/L
Coefficiente di variazione della procedura	1.07 %

Riferimenti bibliografici

S. Nakano, Y. Zasshi, 82 486 - 491 (1962) [Chemical Abstracts, 58 3390e (1963)]

Derivato di

APHA Method 3500Cu