



Rame T

M150

0.05 - 5 mg/L Cu<sup>a)</sup>

Cu

Bichinolina

## 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	$\lambda$	Campo di misura
Kit di test, MD50, MD 100, MD 110, MD 200, MD 600, MD 610, MD 640, MultiDirect, PM 600, PM 620, PM 630	ø 24 mm	560 nm	0.05 - 5 mg/L Cu <sup>a)</sup>
SpectroDirect, XD 7000, XD 7500	ø 24 mm	559 nm	0.05 - 5 mg/L Cu <sup>a)</sup>

## Materiale

Materiale richiesto (in parte facoltativo):

Reagenti	Unità di imballaggio	N. ordine
Rame No. 1	Pastiglia / 100	513550BT
Rame No. 1	Pastiglia / 250	513551BT
Rame No. 2	Pastiglia / 100	513560BT
Rame No. 2	Pastiglia / 250	513561BT
Set Rame No. 1/no. 2 <sup>a)</sup>	ciascuna 100	517691BT
Set Rame No. 1/no. 2 <sup>a)</sup>	ciascuna 250	517692BT
ValidCheck Rame 2 mg/l	1 pz.	48141525

## Campo di applicazione

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



## Preparazione

1. Le acque fortemente alcaline o acide dovrebbero essere regolate prima dell'analisi su un valore di pH da 4 a 6.



## Esecuzione della rilevazione Rame, libero con pastiglia

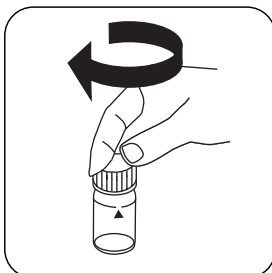
Selezionare il metodo nel dispositivo.

Selezionare inoltre la determinazione: libero

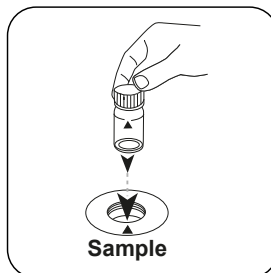
Per questo metodo, non è necessario eseguire una misurazione ZERO ogni volta sui seguenti dispositivi: XD 7000, XD 7500



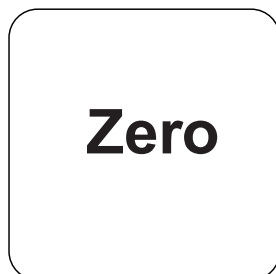
Riempire una cuvetta da 24 mm con **10 mL di campione**.



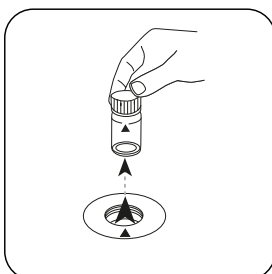
Chiudere la/e cuvetta/e.



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

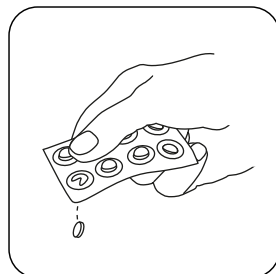


Premere il tasto **ZERO**.

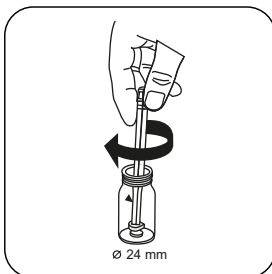


Prelevare la cuvetta dal vano di misurazione.

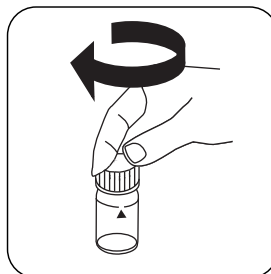
In caso di dispositivi che **non richiedono una misurazione ZERO**, iniziare da qui.



Aggiungere **una pastiglia COPPER No. 1**.



Frantumare la/e pastiglia/e con una leggera rotazione.



Chiudere la/e cuvetta/e.



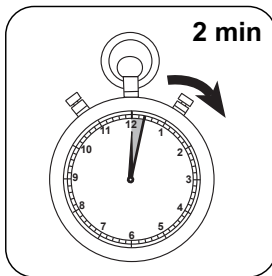
Far sciogliere la/e pastiglia/e agitando.



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 minuto/i** .

Allo scadere del tempo di reazione viene effettuata automaticamente la misurazione.

Sul display compare il risultato in mg/L di Rame libero.



## Esecuzione della rilevazione Rame, totale con pastiglia

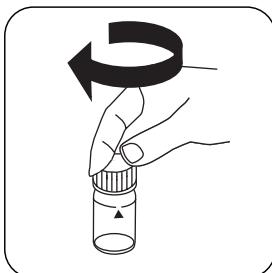
Selezionare il metodo nel dispositivo.

Selezionare inoltre la determinazione: totale

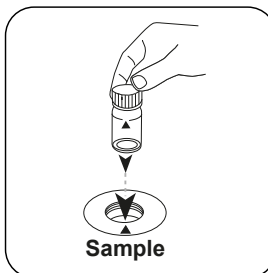
Per questo metodo, non è necessario eseguire una misurazione ZERO ogni volta sui seguenti dispositivi: XD 7000, XD 7500



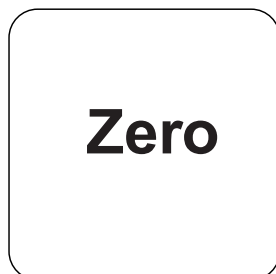
Riempire una cuvetta da 24 mm con **10 mL di campione**.



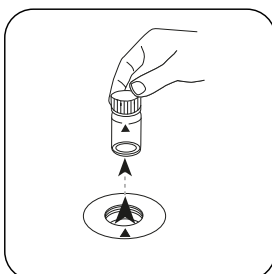
Chiudere la/e cuvetta/e.



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

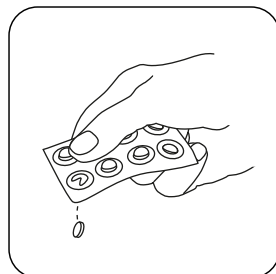


Premere il tasto **ZERO**.

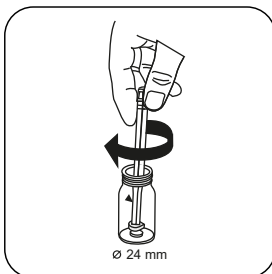


Prelevare la cuvetta dal vano di misurazione.

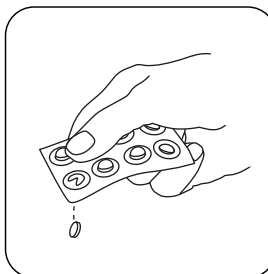
In caso di dispositivi che **non richiedono una misurazione ZERO**, iniziare da qui.



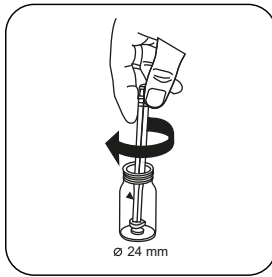
Aggiungere **una pastiglia COPPER No. 1**.



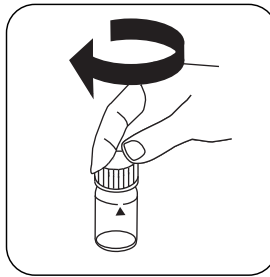
Frantumare e far sciogliere la/e pastiglia/e con una leggera rotazione.



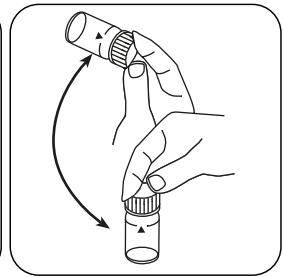
Aggiungere **una pastiglia COPPER No. 2**.



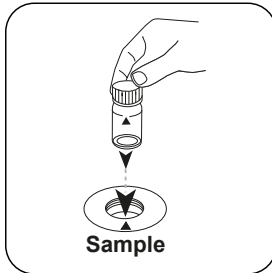
Frantumare la/e pastiglia/e con una leggera rotazione.



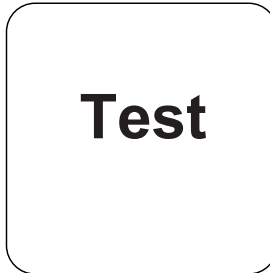
Chiudere la/e cuvetta/e.



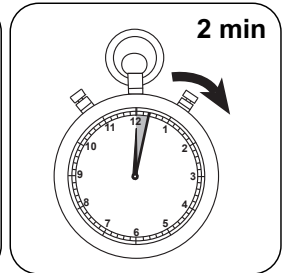
Far sciogliere la/e pastiglia/e agitando.



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**.

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



## Esecuzione della rilevazione Rame, determinazione differenziata con pastiglia

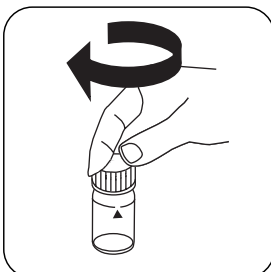
Selezionare il metodo nel dispositivo.

Selezionare inoltre la determinazione: differenziata

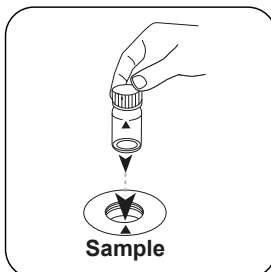
Per questo metodo, non è necessario eseguire una misurazione ZERO ogni volta sui seguenti dispositivi: XD 7000, XD 7500



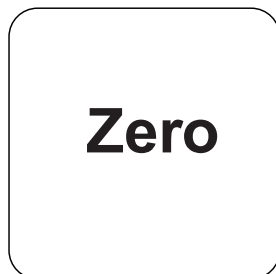
Riempire una cuvetta da 24 mm con **10 mL di campione**.



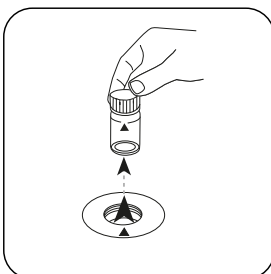
Chiudere la/e cuvetta/e.



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

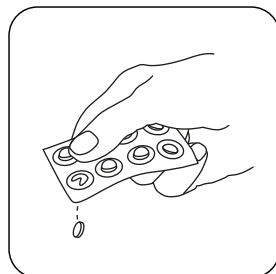


Premere il tasto **ZERO**.

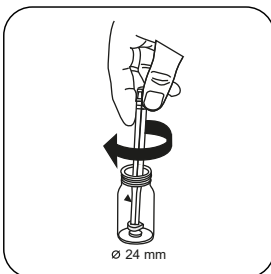


Prelevare la cuvetta dal vano di misurazione.

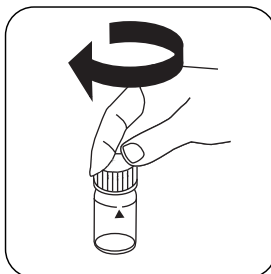
In caso di dispositivi che **non richiedono una misurazione ZERO**, iniziare da qui.



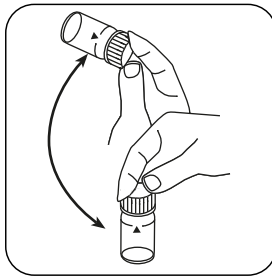
Aggiungere **una pastiglia COPPER No. 1**.



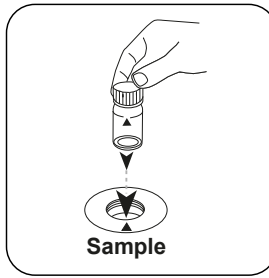
Frantumare la/e pastiglia/e con una leggera rotazione.



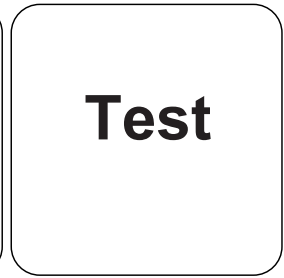
Chiudere la/e cuvetta/e.



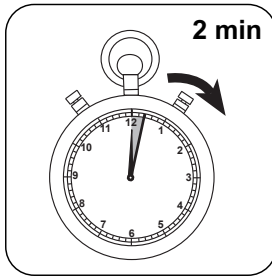
Far sciogliere la/e pastiglia/e agitando.



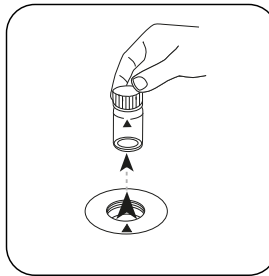
Posizionare la **cuvetta del campione** nel vano di misurazione. Fare attenzione al posizionamento.



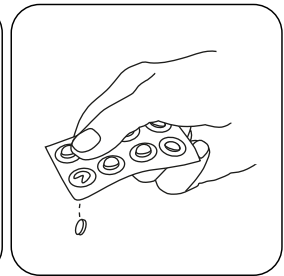
Premere il tasto **TEST (XD: START)**.



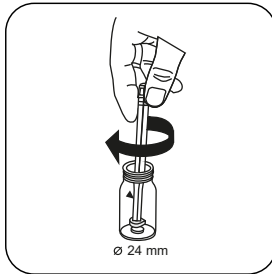
Attendere un **tempo di reazione di 2 minuti** / .



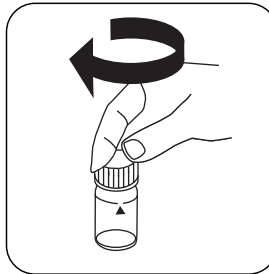
Prelevare la cuvetta dal vano di misurazione.



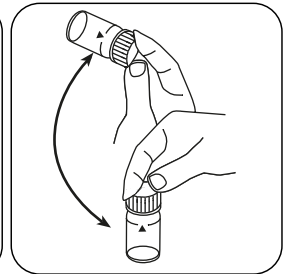
Aggiungere una **pastiglia COPPER No. 2**.



Frantumare la/e pastiglia/e con una leggera rotazione.



Chiudere la/e cuvetta/e.

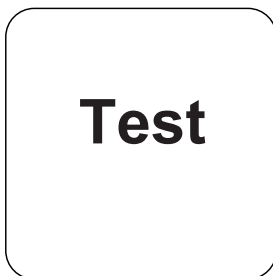


Far sciogliere la/e pastiglia/e agitando.

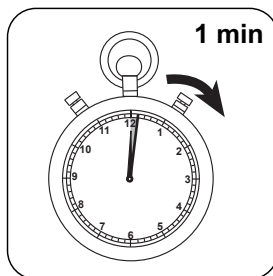




Posizionare la **cuvetta del campione** nel vano di misurazione. Fare attenzione al posizionamento.



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



Attendere un **tempo di reazione di 1 minuto/i**.

Allo scadere del tempo di reazione viene effettuata automaticamente la misurazione.

Sul display compare il risultato in mg/L di Rame libero; Rame combinato; Rame totale.

## Metodo chimico

Bichinolina

## Appendice

### Funzione di calibrazione per fotometri di terze parti

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	$-4.78562 \cdot 10^{-2}$	$-5.12445 \cdot 10^{-2}$
b	$3.79263 \cdot 10^{+0}$	$8.20998 \cdot 10^{+0}$
c		
d		
e		
f		

## Interferenze

### Interferenze permanenti

1. Cianuro  $\text{CN}^-$  e Argento  $\text{Ag}^+$  interferiscono con la rilevazione.

## Validazione metodo

Limite di rilevabilità	0.05 mg/L
Limite di quantificazione	0.15 mg/L
Estremità campo di misura	5 mg/L
Sensibilità	3.8 mg/L / Abs
Intervallo di confidenza	0.026 mg/L
Deviazione standard della procedura	0.011 mg/L
Coefficiente di variazione della procedura	0.42 %

### Riferimenti bibliografici

Photometrische Analyse, Lange/Vedjelek, Verlag Chemie 1980

<sup>a</sup>Determinazione di libero, vincolato, totale possibile | <sup>b</sup>Bacchetta compresa