



Rame L

M151

0.05 - 4 mg/L Cu<sup>a)</sup>

Acido bicinconinico

## 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
MD 600, MD 610, MD 640, XD 7000, XD 7500	ø 24 mm	560 nm	0.05 - 4 mg/L Cu <sup>a)</sup>

## Materiale

Materiale richiesto (in parte facoltativo):

Reagenti	Unità di imballaggio	N. ordine
Copper Reagent Set (free + total)	1 pz.	56R023355
Rame No. 2	Pastiglia / 100	513560BT
Rame No. 2	Pastiglia / 250	513561BT

Sono necessari inoltre i seguenti accessori.

Accessori	Unità di imballaggio	N. ordine
Asta di agitazione e cucchiaino per la polvere	1 pz.	56A006601

## 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.
2. Per il dosaggio corretto si deve utilizzare il cucchiaino dosatore fornito in dotazione con i reagenti.



## Esecuzione della rilevazione Rame, libero con reagente liquido

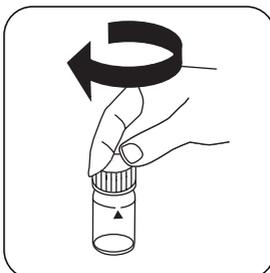
Selezionare il metodo nel dispositivo.

Selezionare inoltre la determinazione: libero

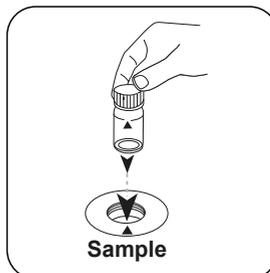
Per questo metodo, non è necessario eseguire una misurazione ZERO ogni volta sui seguenti dispositivi: XD 7000, XD 7500



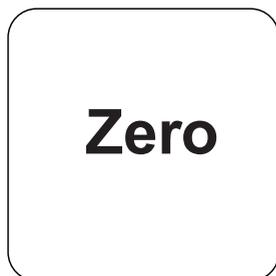
Riempire una cuvetta da 24 mm con **10 mL di campione**.



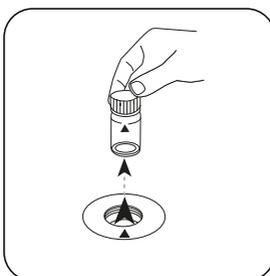
Chiudere la/e cuvetta/e.



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

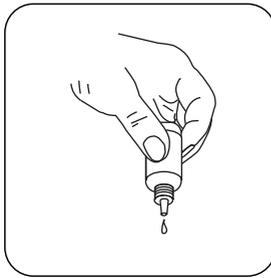


Premere il tasto **ZERO**.

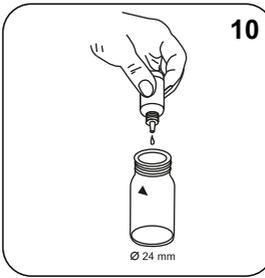


Prelevare la cuvetta dal vano di misurazione.

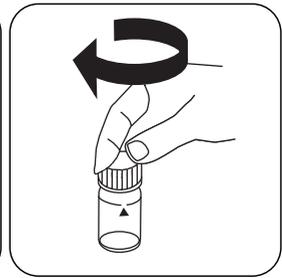
In caso di dispositivi che **non richiedono una misurazione ZERO**, iniziare da qui.



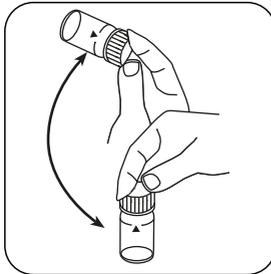
Tenere le boccette conta-gocce in posizione verticale e introdurre, premendo lentamente, gocce della stessa dimensione nella cuvetta.



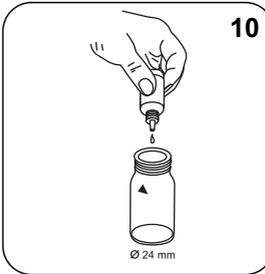
Aggiungere **10 gocce di KS240 (Coppercol Reagent 1)**.



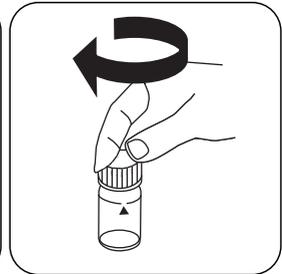
Chiudere la/e cuvetta/e.



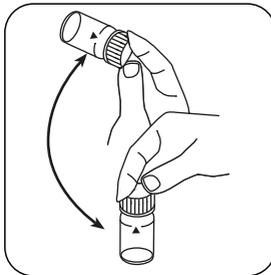
Miscelare il contenuto capovolgendo.



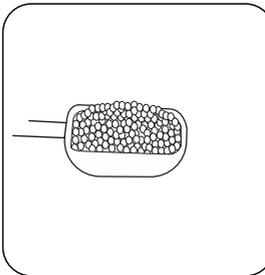
Aggiungere **10 gocce di KS241 (Coppercol Reagent 2)**.



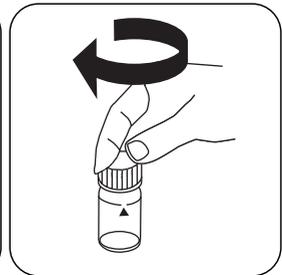
Chiudere la/e cuvetta/e.



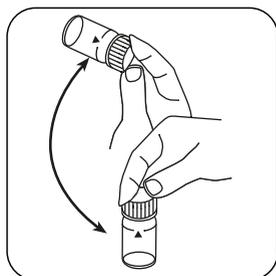
Miscelare il contenuto capovolgendo.



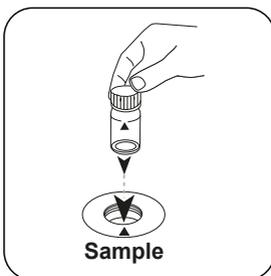
Aggiungere **un cucchiaino dosatore di KP242 (Coppercol Reagent 3)**.



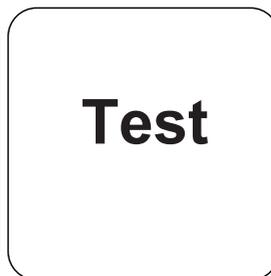
Chiudere la/e cuvetta/e.



Far sciogliere la polvere capovolgendo.



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



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

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

## Esecuzione della rilevazione Rame, totale con reagente liquido

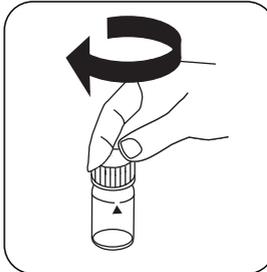
Selezionare il metodo nel dispositivo.

Selezionare inoltre la determinazione: totale

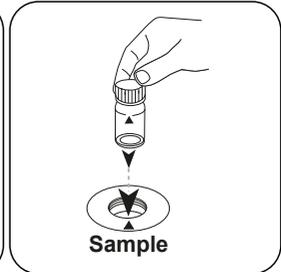
Per questo metodo, non è necessario eseguire una misurazione ZERO ogni volta sui seguenti dispositivi: XD 7000, XD 7500



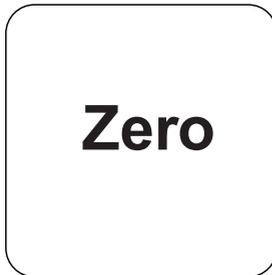
Riempire una cuvetta da 24 mm con **10 mL di campione**.



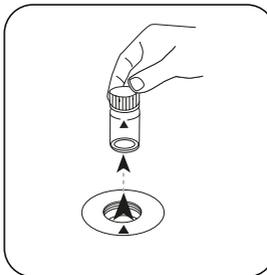
Chiudere la/e cuvetta/e.



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

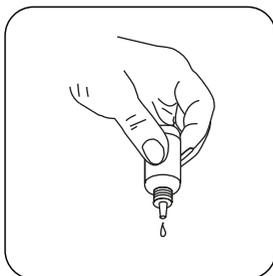


Premere il tasto **ZERO**.

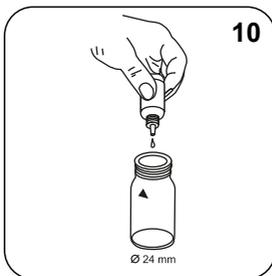


Prelevare la cuvetta dal vano di misurazione.

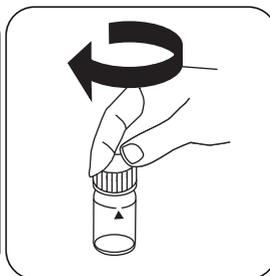
In caso di dispositivi che **non richiedono una misurazione ZERO**, iniziare da qui.



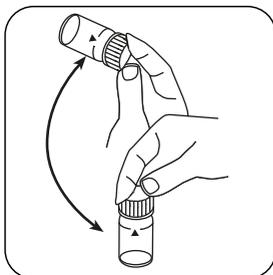
Tenere le boccette contagocce in posizione verticale e introdurre, premendo lentamente, gocce della stessa dimensione nella cuvetta.



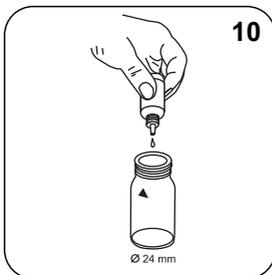
Aggiungere **10 gocce di KS240 (Coppercol Reagent 1)**.



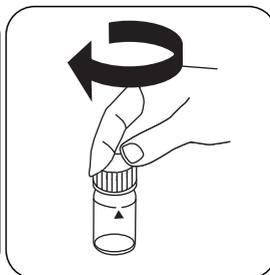
Chiudere la/e cuvetta/e.



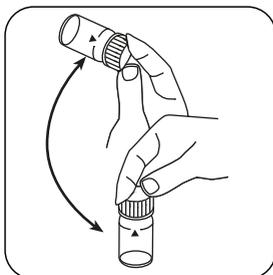
Miscelare il contenuto capovolgendo.



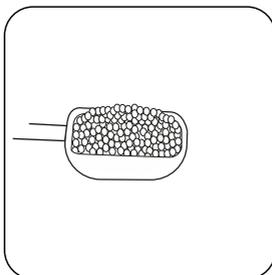
Aggiungere **10 gocce di KS241 (Coppercol Reagent 2)**.



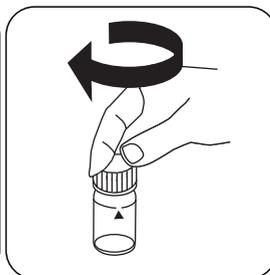
Chiudere la/e cuvetta/e.



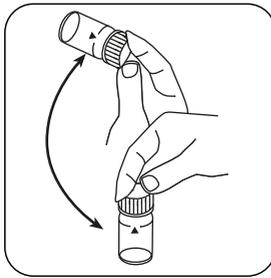
Miscelare il contenuto capovolgendo.



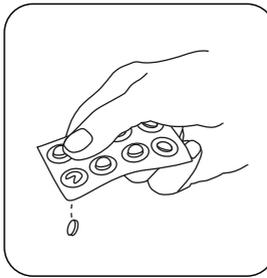
Aggiungere **un cucchiaino dosatore di KP242 (Coppercol Reagent 3)**.



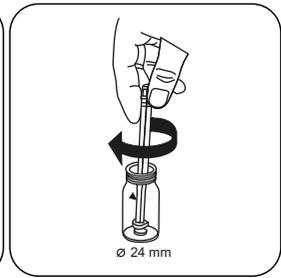
Chiudere la/e cuvetta/e.



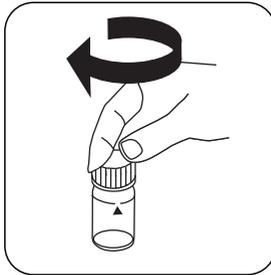
Far sciogliere la polvere capovolgendo.



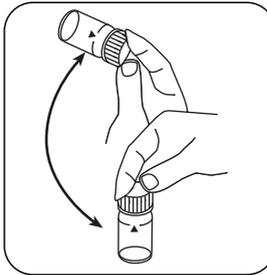
Aggiungere **una pastiglia COPPER No.2**.



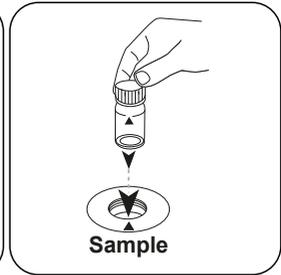
Frantumare la/e pastiglia/e con una leggera rotazione.



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.

## Test

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

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



## Esecuzione della rilevazione Rame, differenziato con reagente liquido

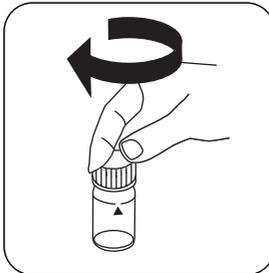
Selezionare il metodo nel dispositivo.

Selezionare inoltre la determinazione: differenziato

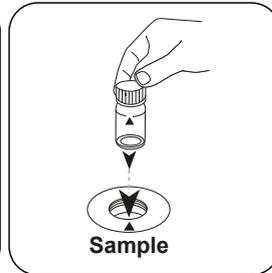
Per questo metodo, non è necessario eseguire una misurazione ZERO ogni volta sui seguenti dispositivi: XD 7000, XD 7500



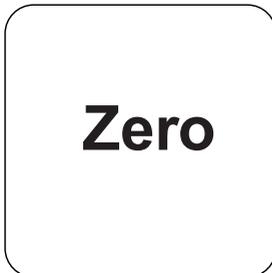
Riempire una cuvetta da 24 mm con **10 mL di campione**.



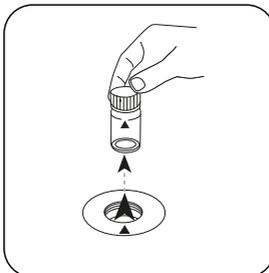
Chiudere la/e cuvetta/e.



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

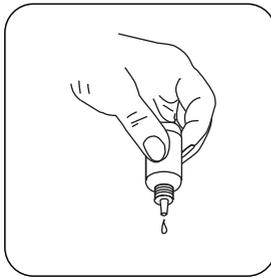


Premere il tasto **ZERO**.

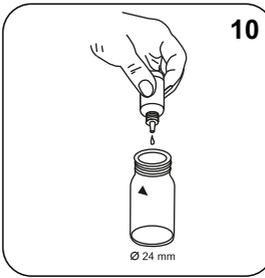


Prelevare la cuvetta dal vano di misurazione.

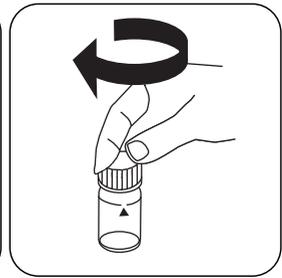
In caso di dispositivi che **non richiedono una misurazione ZERO**, iniziare da qui.



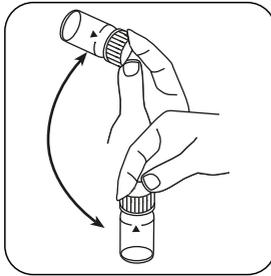
Tenere le boccette conta-gocce in posizione verticale e introdurre, premendo lentamente, gocce della stessa dimensione nella cuvetta.



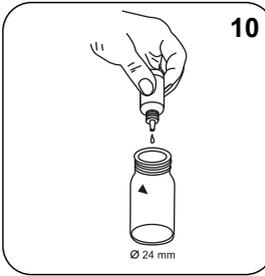
Aggiungere **10 gocce di KS240 (Coppercol Reagent 1)**.



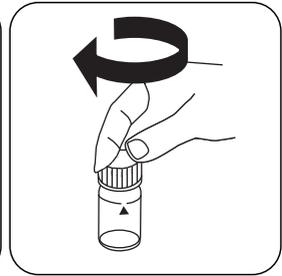
Chiudere la/e cuvetta/e.



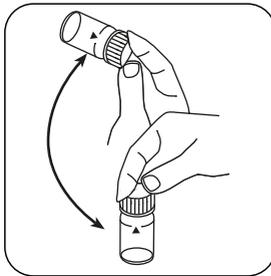
Miscelare il contenuto capovolgendo.



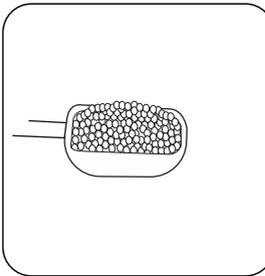
Aggiungere **10 gocce di KS241 (Coppercol Reagent 2)**.



Chiudere la/e cuvetta/e.



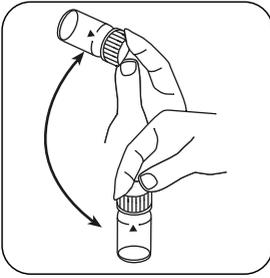
Miscelare il contenuto capovolgendo.



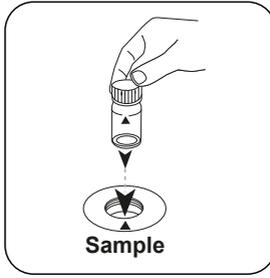
Aggiungere **un cucchiaino dosatore di KP242 (Coppercol Reagent 3)**.



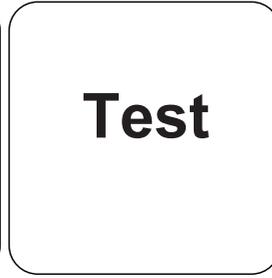
Chiudere la/e cuvetta/e.



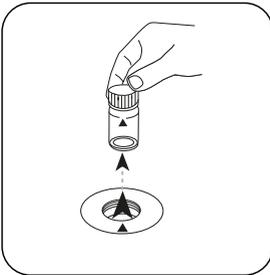
Far sciogliere la polvere capovolgendo.



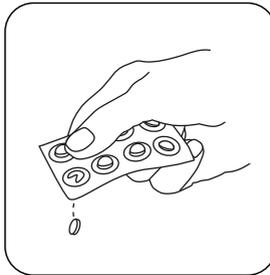
Posizionare la **cuvetta del campione** nel vano di misurazione. Fare attenzione al posizionamento.



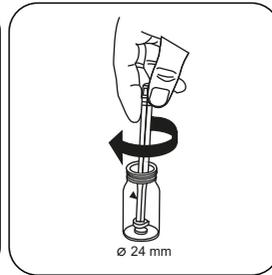
Premere il tasto **TEST** (XD: **START**).



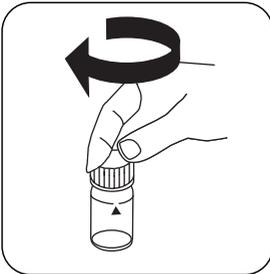
Prelevare la cuvetta dal vano di misurazione.



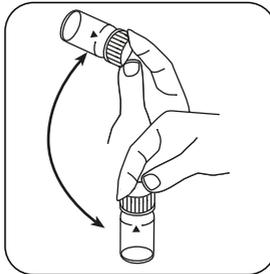
Aggiungere **una pastiglia COPPER No. 2**.



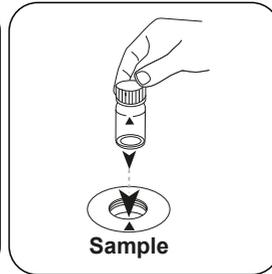
Frantumare la/e pastiglia/e con una leggera rotazione.



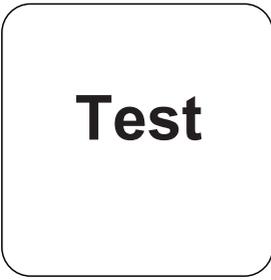
Chiudere la/e cuvetta/e.



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**).

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



## Metodo chimico

Acido bicinconinico

## Appendice

### Funzione di calibrazione per fotometri di terze parti

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

	∅ 24 mm	□ 10 mm
a	$-2.55142 \cdot 10^{-3}$	$-2.55142 \cdot 10^{-3}$
b	$4.00888 \cdot 10^{+0}$	$8.61909 \cdot 10^{+0}$
c		
d		
e		
f		

## Interferenze

### Interferenze permanenti

1. Cianuro CN<sup>-</sup> e Argento Ag<sup>+</sup> interferiscono con la rilevazione.

### Riferimenti bibliografici

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

### Derivato di

APHA Method 3500Cu

<sup>9)</sup>Determinazione di libero, vincolato, totale possibile