



Kupfer 50 T

M149

0,05 - 1 mg/L Cu<sup>a)</sup>

Biquinolin

## Instrumentenspezifische Informationen

Der Test kann auf den folgenden Geräten durchgeführt werden. Zusätzlich sind die benötigte Küvette und der Absorptionsbereich der Photometer angegeben.

Geräte	Küvette	$\lambda$	Messbereich
SpectroDirect, XD 7000, XD 7500	□ 50 mm	559 nm	0,05 - 1 mg/L Cu <sup>a)</sup>

## Material

Benötigtes Material (zum Teil optional):

Reagenzien	Form/Menge	Bestell-Nr.
Copper No. 1	Tablette / 100	513550BT
Copper No. 1	Tablette / 250	513551BT
Copper No. 2	Tablette / 100	513560BT
Copper No. 2	Tablette / 250	513561BT
Set Copper No. 1/No. 2 <sup>a)</sup>	je 100	517691BT
Set Copper No. 1/No. 2 <sup>a)</sup>	je 250	517692BT

## Anwendungsbereich

- Kühlwasser
- Kesselwasser
- Abwasserbehandlung
- Beckenwasserkontrolle
- Trinkwasseraufbereitung
- Galvanisierung

## Vorbereitung

1. Stark alkalische oder saure Wässer sollten vor der Analyse auf einen pH-Wert von 4 bis 6 eingestellt werden.



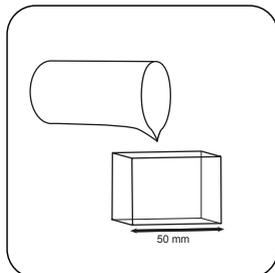


## Durchführung der Bestimmung Kupfer, frei mit Tablette

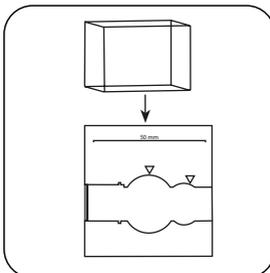
Die Methode im Gerät auswählen.

Wählen Sie zudem die Bestimmung: frei

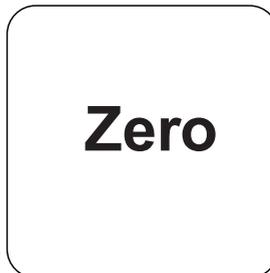
Für diese Methode muss bei folgenden Geräten nicht jedes mal eine ZERO-Messung durchgeführt werden: XD 7000, XD 7500



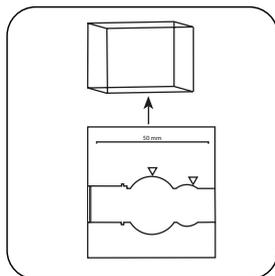
Eine 50-mm-Küvette mit Probe füllen.



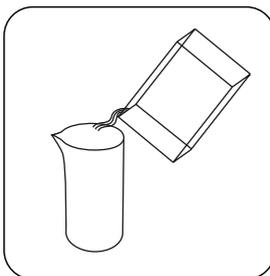
Die **Probenküvette** in den Messschacht stellen. Positionierung beachten.



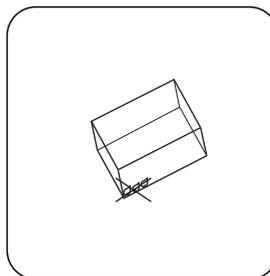
Taste **ZERO** drücken.



Die **Küvette** aus dem Messschacht nehmen.

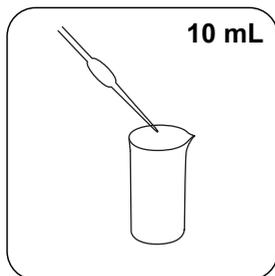


Küvette entleeren.

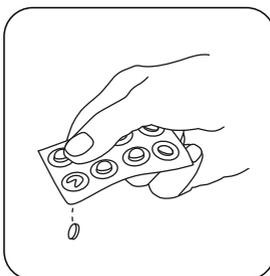


Die Küvette gut trocknen.

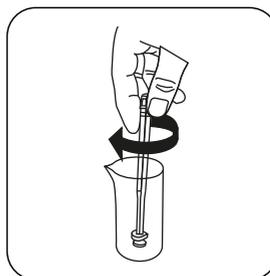
Bei Geräten, die **keine ZERO-Messung** erfordern, **hier beginnen**.



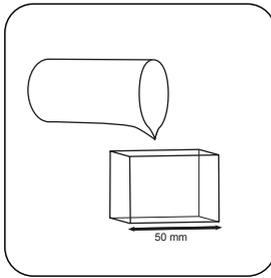
Ein geeignetes Probengefäß mit **10 mL Probe** füllen.



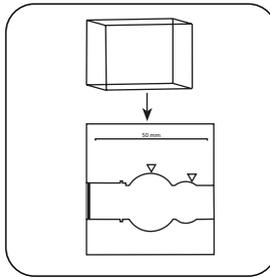
Eine **COPPER No. 1** Tablette zugeben.



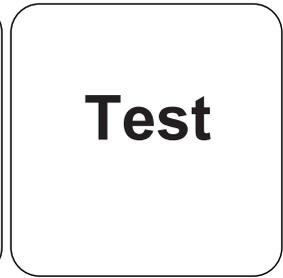
Die Tablette(n) unter leichter Drehung zerdrücken und lösen.



Eine **50-mm-Küvette** mit **Probe** füllen.



Die **Probenküvette** in den Messschacht stellen. Positionierung beachten.



Taste **TEST (XD: START)** drücken.

In der Anzeige erscheint das Ergebnis in mg/L freies Kupfer.

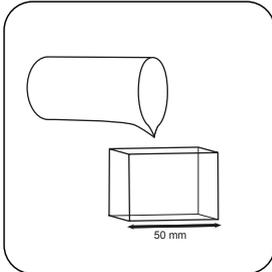


## Durchführung der Bestimmung Kupfer, gesamt mit Tablette

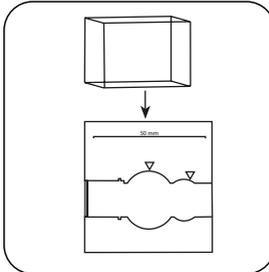
Die Methode im Gerät auswählen.

Wählen Sie zudem die Bestimmung: gesamt

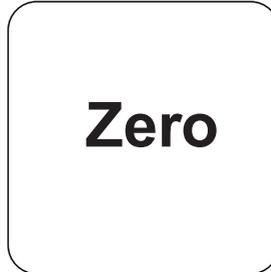
Für diese Methode muss bei folgenden Geräten nicht jedes mal eine ZERO-Messung durchgeführt werden: XD 7000, XD 7500



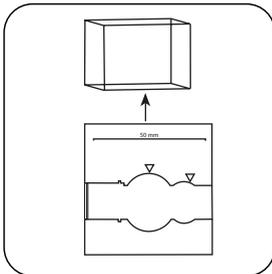
Eine 50-mm-Küvette mit Probe füllen.



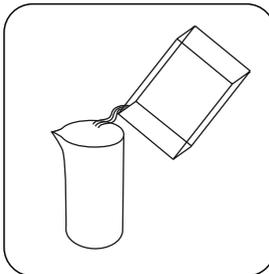
Die Probenküvette in den Messschacht stellen. Positionierung beachten.



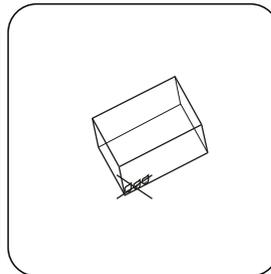
Taste **ZERO** drücken.



Die **Küvette** aus dem Messschacht nehmen.

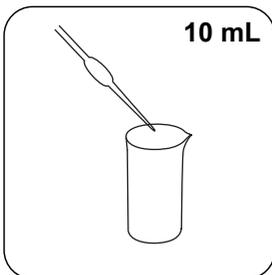


Küvette entleeren.

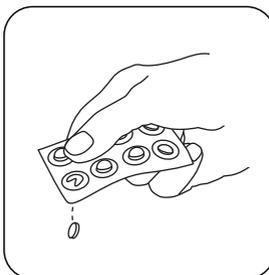


Die Küvette gut trocknen.

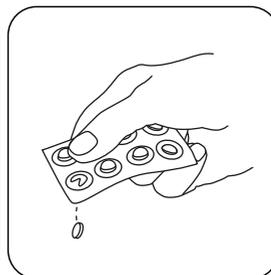
Bei Geräten, die **keine ZERO-Messung** erfordern, **hier beginnen**.



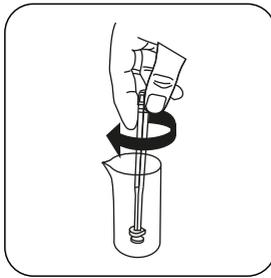
Ein geeignetes Probengefäß mit **10 mL Probe** füllen.



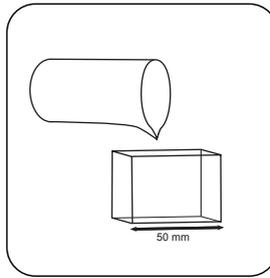
Eine **COPPER No. 1** Tablette zugeben.



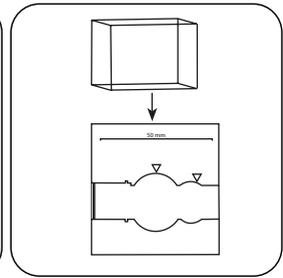
Eine **COPPER No. 2** Tablette zugeben.



Die Tablette(n) unter leichter Drehung zerdrücken und lösen.



Eine **50-mm-Küvette** mit **Probe** füllen.



Die **Probeküvette** in den Messschacht stellen. Positionierung beachten.

# Test

Taste **TEST** (XD: **START**) drücken.

In der Anzeige erscheint das Ergebnis in mg/L Gesamtkupfer.

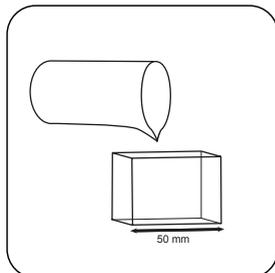


## Durchführung der Bestimmung Kupfer, differenziert mit Tablette

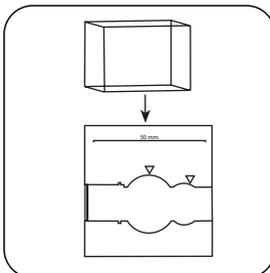
Die Methode im Gerät auswählen.

Wählen Sie zudem die Bestimmung: differenziert

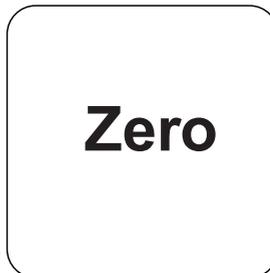
Für diese Methode muss bei folgenden Geräten nicht jedes mal eine ZERO-Messung durchgeführt werden: XD 7000, XD 7500



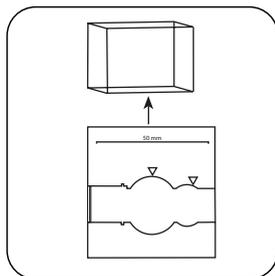
Eine 50-mm-Küvette mit Probe füllen.



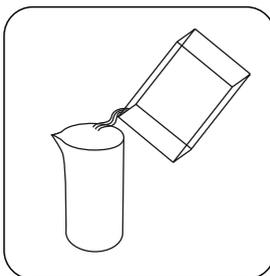
Die Probenküvette in den Messschacht stellen. Positionierung beachten.



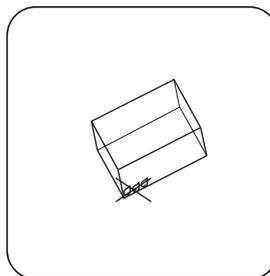
Taste **ZERO** drücken.



Die **Küvette** aus dem Messschacht nehmen.

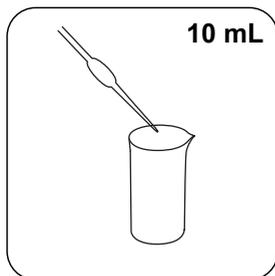


Küvette entleeren.

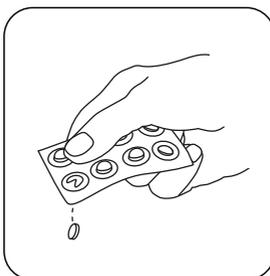


Die Küvette gut trocknen.

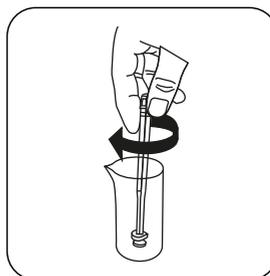
Bei Geräten, die **keine ZERO-Messung** erfordern, **hier beginnen**.



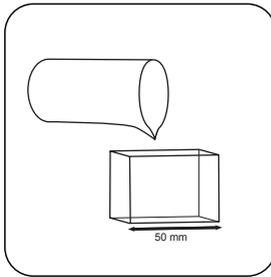
Ein geeignetes Probengefäß mit **10 mL Probe** füllen.



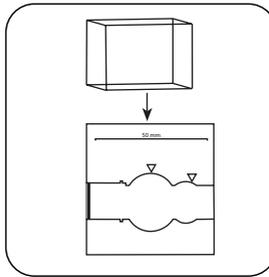
Eine **COPPER No. 1** Tablette zugeben.



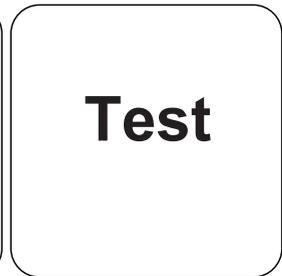
Die Tablette(n) unter leichter Drehung zerdrücken und lösen.



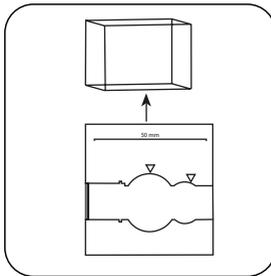
Eine 50-mm-Küvette mit Probe füllen.



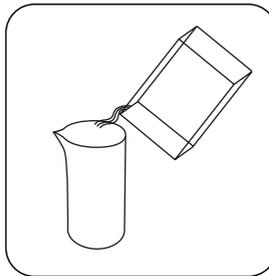
Die **Probeküvette** in den Messschacht stellen. Positionierung beachten.



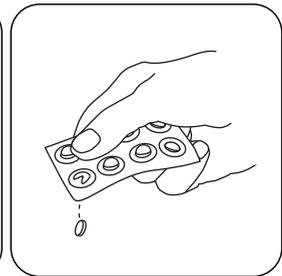
Taste **TEST (XD: START)** drücken.



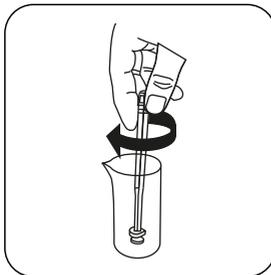
Die **Küvette** aus dem Messschacht nehmen.



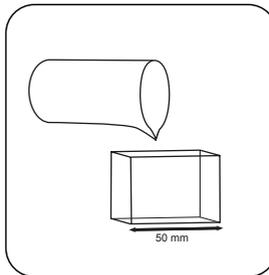
Die Probelösung vollständig in das Probegefäß zurückschütten.



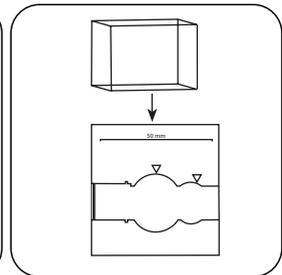
Eine **COPPER No. 2 Tablette** zugeben.



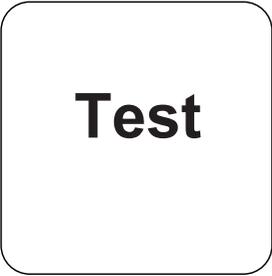
Die Tablette(n) unter leichter Drehung zerdrücken und lösen.



Eine 50-mm-Küvette mit Probe füllen.



Die **Probeküvette** in den Messschacht stellen. Positionierung beachten.

A square button with rounded corners and a thin black border. The word "Test" is centered inside in a bold, black, sans-serif font.

# Test

Taste **TEST** (XD: **START**)  
drücken.

In der Anzeige erscheint das Ergebnis in mg/L freies Kupfer; gebundenes Kupfer;  
Gesamtkupfer.

## Chemische Methode

Biquinolin

## Appendix

### Störungen

#### Permanente Störungen

1. Cyanid und Silber stören die Bestimmung.

### Methodenvalidierung

<b>Nachweisgrenze</b>	0.009 mg/L
<b>Bestimmungsgrenze</b>	0.028 mg/L
<b>Messbereichsende</b>	1 mg/L
<b>Empfindlichkeit</b>	1.62 mg/L / Abs
<b>Vertrauensbereich</b>	0.009 mg/L
<b>Verfahrensstandardabweichung</b>	0.004 mg/L
<b>Verfahrensvariationskoeffizient</b>	0.71 %

#### Literaturverweise

Photometrische Analyse, Lange/Vedjerek, Verlag Chemie 1980

<sup>a)</sup> Bestimmung von frei, gebunden, gesamt möglich | \* inklusive Rührstab