



Chrom PP

M125

0,02 - 2 mg/L Cr<sup>b)</sup>

Diphenylcarbazid

## 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
MD 600, MD 610, MD 640, MultiDirect	ø 16 mm	530 nm	0,02 - 2 mg/L Cr <sup>b)</sup>
SpectroDirect, XD 7000, XD 7500	ø 16 mm	542 nm	0,02 - 2 mg/L Cr <sup>b)</sup>

## Material

Benötigtes Material (zum Teil optional):

Reagenzien	Form/Menge	Bestell-Nr.
Persulfat Reagenz Für CR	Pulver / 100 St.	537300
Chromium Hexavalent	Pulver / 100 St.	537310

Es wird außerdem folgendes Zubehör benötigt.

Zubehör	Verpackungseinheit	Bestell-Nr.
Thermoreaktor RD 125	1 St.	2418940

## Anwendungsbereich

- Abwasserbehandlung
- Rohwasserbehandlung
- Galvanisierung
- Trinkwasseraufbereitung

## Vorbereitung

1. Der pH-Wert der Probe soll zwischen 3 und 9 liegen.

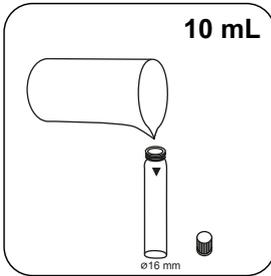


## Anmerkungen

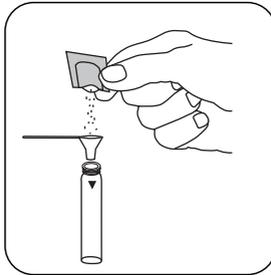
1. Im ersten Teil der Durchführung wird die Konzentration an Gesamtchrom bestimmt. Im zweiten Teil wird die Konzentration an Chrom(VI) gemessen. Die Konzentration an Chrom(III) ergibt sich aus der Differenz.



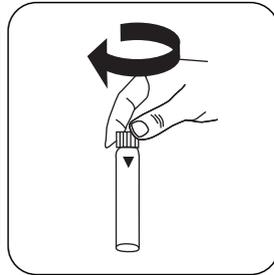
## Aufschluss Chrom mit Pulverpäckchen



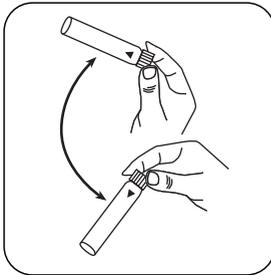
16-mm-Küvette mit **10 mL**  
Probe füllen.



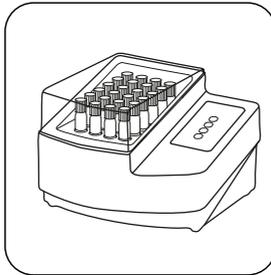
Ein **PERSULFT.RGT FOR**  
**CR Pulverpäckchen**  
zugeben.



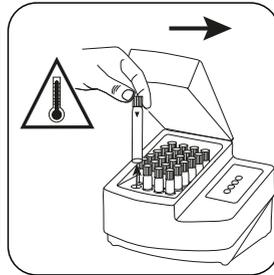
Küvette(n) verschließen.



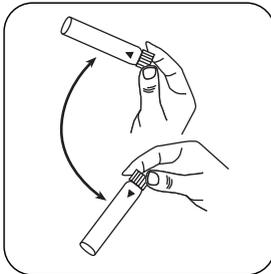
Inhalt durch Umschwenken  
mischen.



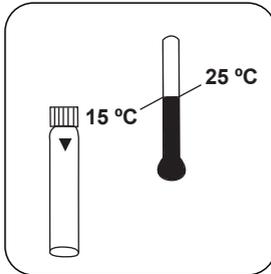
Küvette(n) in vorge-  
heiztem Thermoreaktor für  
**120 Minuten bei 100 °C**  
aufschließen.



Küvette aus dem Thermo-  
reaktor nehmen. (**Achtung:**  
**Küvette ist heiß!**)



Inhalt durch Umschwenken  
mischen.



Küvette(n) auf Raumtempe-  
ratur abkühlen lassen.





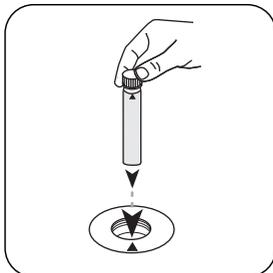
## Durchführung der Bestimmung Chrom differenziert, mit Pulverpäckchen

Die Methode im Gerät auswählen.

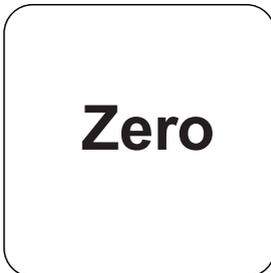
Wählen Sie zudem die Bestimmung: differenziert

Für die Bestimmung von **Chrom, differenziert** den beschriebenen **Aufschluss** durchführen.

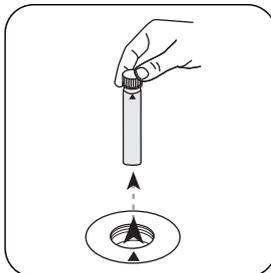
Für diese Methode muss bei folgenden Geräten nicht jedes mal eine ZERO-Messung durchgeführt werden: XD 7000, XD 7500



Vorbehandelte Küvette in den Messschacht stellen. Positionierung beachten.

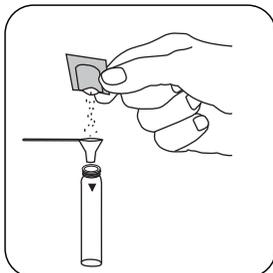


Taste **ZERO** drücken.

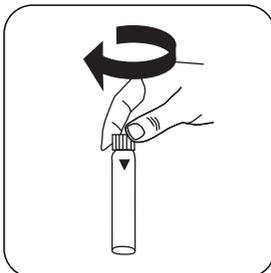


Die **Küvette** aus dem Messschacht nehmen.

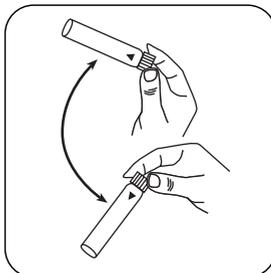
Bei Geräten, die **keine ZERO-Messung** erfordern, **hier beginnen**.



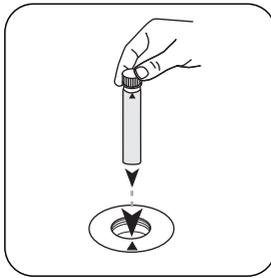
Ein **CHROMIUM HEXA-VALENT Pulverpäckchen** zugeben.



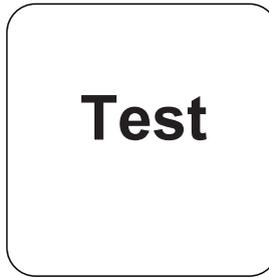
Küvette(n) verschließen.



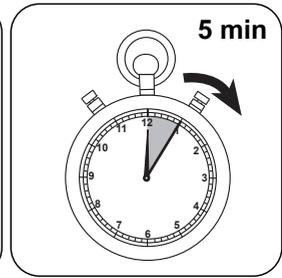
Inhalt durch Umschwenken mischen.



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

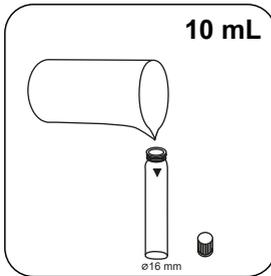


Taste **TEST (XD: START)** drücken.

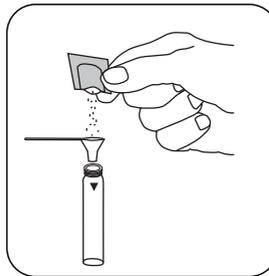


**5 Minute(n) Reaktionszeit** abwarten.

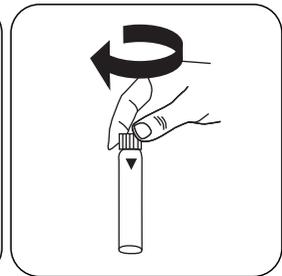
Nach Ablauf der Reaktionszeit erfolgt automatisch die Messung.



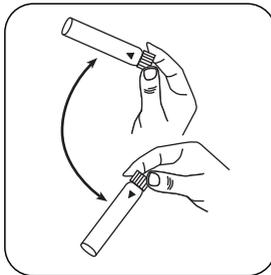
Eine **zweite Küvette** mit **10 mL Probe** füllen.



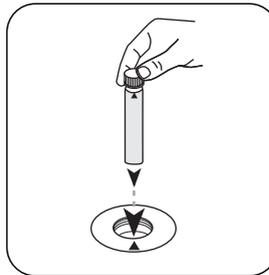
Ein **CHROMIUM HEXA-VALENT Pulverpäckchen** zugeben.



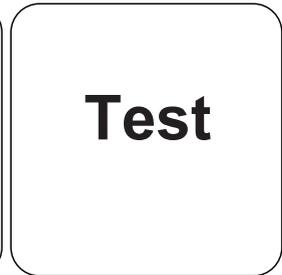
Küvette(n) verschließen.



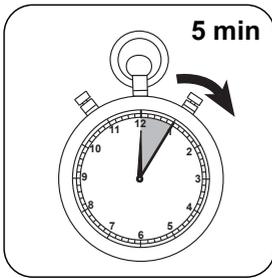
Inhalt durch Umschwenken mischen.



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



Taste **TEST (XD: START)** drücken.



**5 Minute(n) Reaktionszeit**  
abwarten.

Nach Ablauf der Reaktionszeit erfolgt automatisch die Messung.

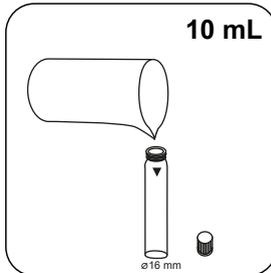
In der Anzeige erscheint das Ergebnis in mg/L Cr(VI); Cr(III); Cr Gesamtchrom.

## Durchführung der Bestimmung Chrom(VI), mit Pulverpäckchen

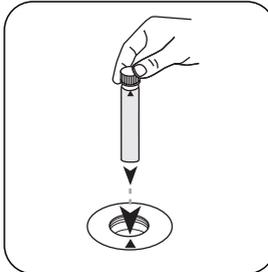
Die Methode im Gerät auswählen.

Wählen Sie zudem die Bestimmung: Cr(VI)

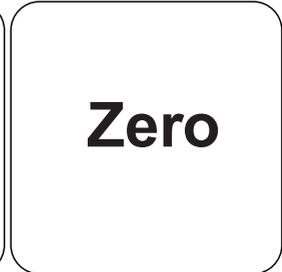
Für diese Methode muss bei folgenden Geräten nicht jedes mal eine ZERO-Messung durchgeführt werden: XD 7000, XD 7500



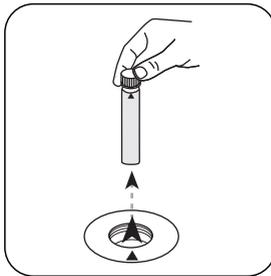
16-mm-Küvette mit **10 mL Probe** füllen.



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

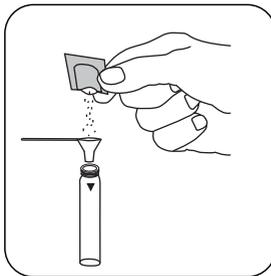


Taste **ZERO** drücken.

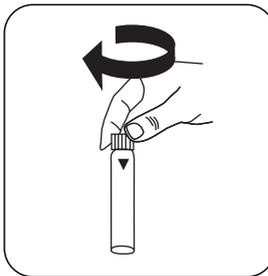


Die **Küvette** aus dem Messschacht nehmen.

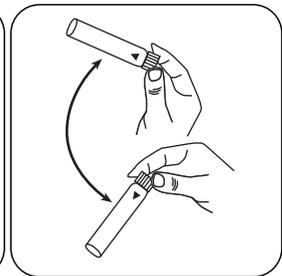
Bei Geräten, die **keine ZERO-Messung** erfordern, **hier beginnen**.



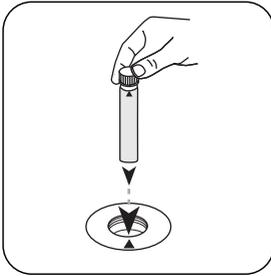
Ein **CHROMIUM HEXAVALENT Pulverpäckchen** zugeben.



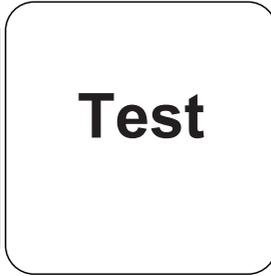
Küvette(n) verschließen.



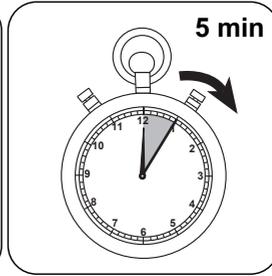
Inhalt durch Umschwenken mischen.



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



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



**5 Minute(n) Reaktionszeit** abwarten.

Nach Ablauf der Reaktionszeit erfolgt automatisch die Messung.

In der Anzeige erscheint das Ergebnis in mg/L Cr(VI).

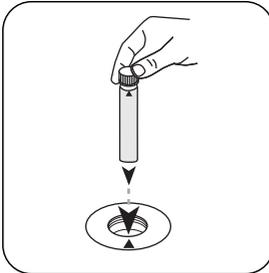
## Durchführung der Bestimmung Chrom gesamt (Cr(III) + Cr(VI)), mit Pulverpäckchen

Die Methode im Gerät auswählen.

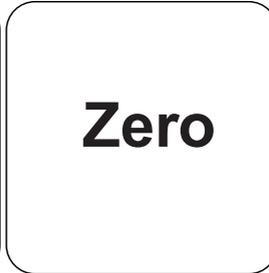
Wählen Sie zudem die Bestimmung: Cr(III + VI)

Für die Bestimmung von **Chrom, gesamt (Cr(III)+ Cr(VI))** den beschriebenen **Aufschluss** durchführen.

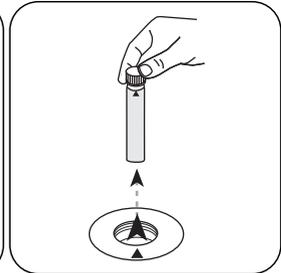
Für diese Methode muss bei folgenden Geräten nicht jedes mal eine ZERO-Messung durchgeführt werden: XD 7000, XD 7500



Vorbehandelte Küvette in den Messschacht stellen. Positionierung beachten.

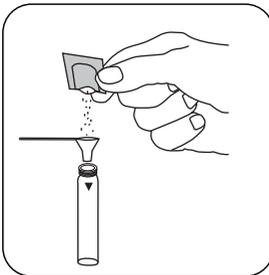


Taste **ZERO** drücken.

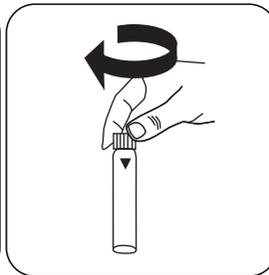


Die **Küvette** aus dem Messschacht nehmen.

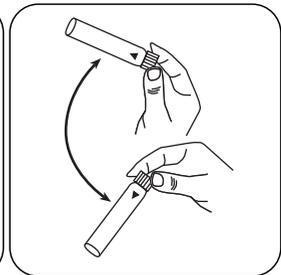
Bei Geräten, die **keine ZERO-Messung** erfordern, **hier beginnen**.



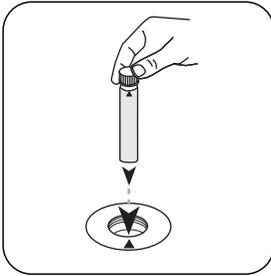
Ein **CHROMIUM HEXA-VALENT Pulverpäckchen** zugeben.



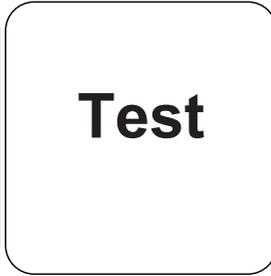
Küvette(n) verschließen.



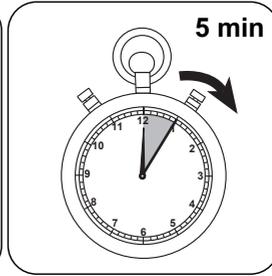
Inhalt durch Umschwenken mischen.



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



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



**5 Minute(n) Reaktionszeit** abwarten.

Nach Ablauf der Reaktionszeit erfolgt automatisch die Messung.

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

## Chemische Methode

Diphenylcarbazid

## Appendix

### Kalibrierfunktion für Photometer von Fremdherstellern

Conc. = a + b•Abs + c•Abs<sup>2</sup> + d•Abs<sup>3</sup> + e•Abs<sup>4</sup> + f•Abs<sup>5</sup>

	ø 16 mm
a	-2.66512 • 10 <sup>-2</sup>
b	8.73906 • 10 <sup>-1</sup>
c	9.34973 • 10 <sup>-2</sup>
d	
e	
f	

## Störungen

### Permanente Störungen

1. Zu Störungen durch Metalle und reduzierende bzw. oxidierende Stoffe, vor allem bei stark belasteten Wässern, siehe DIN 38 405 - D 24 und Standard Methods of Water and Wastewater, 20th Edition, 1998.

### Gemäß

DIN 3805 - D24

### Abgeleitet von

DIN 18412

US EPA 218.6

<sup>9)</sup> Reaktor erforderlich für CSB (150 °C), TOC (120 °C) und Gesamt -chrom, -phosphat, -stickstoff, (100 °C)