LCS313 Chrom Spur

DOC312.72.94478

Chrom-Gesamt Spur (Cr-G-Spur) oder Chrom VI Spur (Cr-VI-Spur): 0.005–0.25 mg/L — LCS313

Umfang und Anwendung: Für Abwasser und Prozessanalytik.

Testvorbereitung

Testlagerung

Lagerungstemperatur: 2–8 °C (35–46 °F)

pH/Temperatur

Der pH-Wert der Wasserprobe muss 3–9 sein.

Die Temperatur der Wasserprobe und Reagenzien muss 15–35 °C (59–95 °F) sein.

Vor dem Start

Ungelöstes Chrom wird bei der Bestimmung von Chrom VI nicht erfasst.

Bei der Bestimmung von Chrom-Gesamt treten in seltenen Fällen nach dem Aufschluss noch Trübungen auf. Diese Proben müssen mit dem Probenvorbereitungs-Set LYW 513 vorbehandelt werden.

Die Konzentration von Chrom III ergibt sich rechnerisch aus der Differenz zwischen Chrom-Gesamt und Chrom VI.

Analytische Qualitätssicherung

addista® ist das System zur Analytischen Qualitätssicherung AQS, mit dem Sie Präzision und Richtigkeit Ihrer Analysenergebnisse jederzeit überprüfen können. Eine regelmäßige Kontrolle gewährleistet den ordnungsgemäßen Zustand Ihres Messsystems, die fehlerfreie Handhabung und die Erkennung von probenspezifischen Störungen.

Für den Spurenbereich muss die Standardlösung um den Faktor **25** verdünnt werden.

Nach der Verdünnung ergeben sich folgende Sollwerte:

Standard 0.02 mg/L Chrom

Vertrauensbereich 0.018–0.022 mg/L Chrom

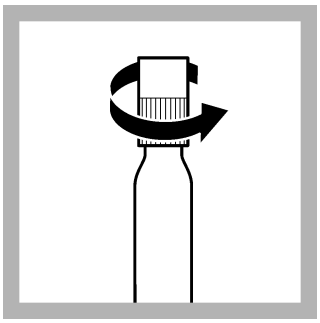
Beachten Sie die Sicherheitshinweise und das Verfallsdatum auf der Verpackung.

Lesen Sie die Sicherheitsdatenblätter (SDB) für die verwendeten chemischen Stoffe. Verwenden Sie die empfohlene persönliche Schutzausrüstung.

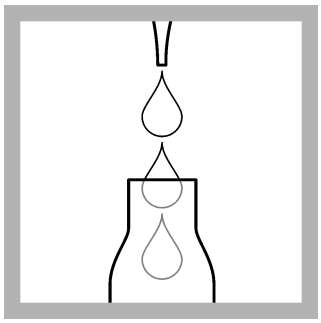
Entsorgen Sie ausreagierte Lösungen gemäß lokaler, landes- und bundesrechtlicher Vorschriften. Entsorgungsinformationen für nicht verwendete Reagenzien finden Sie in den Sicherheitsdatenblättern. Weitere Informationen zur Entsorgung erhalten Sie von den für Umwelt, Gesundheit und Sicherheit zuständigen Mitarbeitern Ihrer Einrichtung und/oder den lokalen Regulierungsbehörden.

Verfahren—Chrom Gesamt

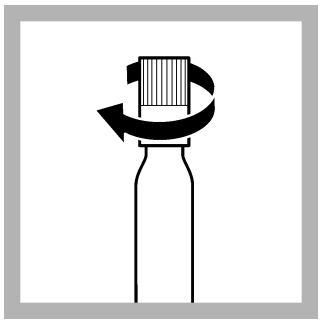
1. Probenvorbereitung: Von einer Küvette die Siegelfolie von dem aufgeschraubten **DosiCap®Zip** vorsichtig abziehen.



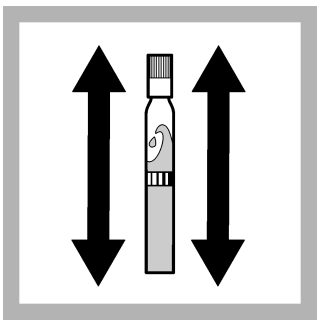
2. DosiCap Zip abschrauben.



3. Vorsichtig pipettieren: **4.0 mL Wasserprobe**.

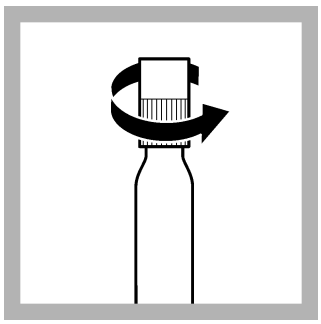


4. DosiCap®Zip mit der **Riffelung nach oben** auf die Küvette schrauben.

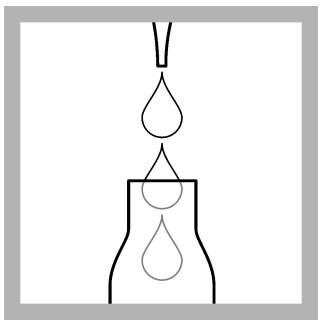


5. 2 bis 3 mal **kräftig schütteln**.

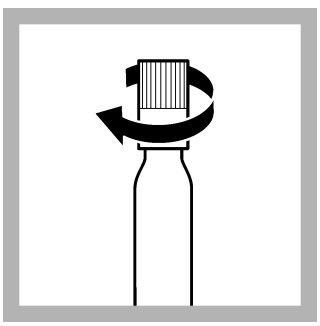
6. Leerwertvorbereitung: Von einer **zweiten** Küvette die Siegelfolie von dem aufgeschraubten **DosiCap®Zip** vorsichtig abziehen.



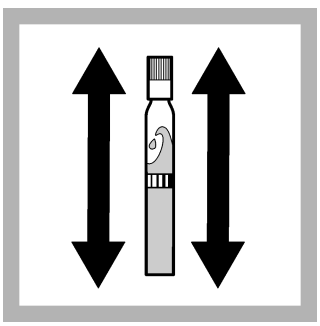
7. DosiCap Zip abschrauben.



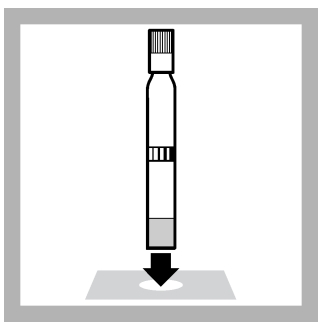
8. Vorsichtig pipettieren: **4.0 mL destilliertes Wasser**.



9. DosiCap®Zip mit der **Riffelung nach oben** wieder aufschrauben.

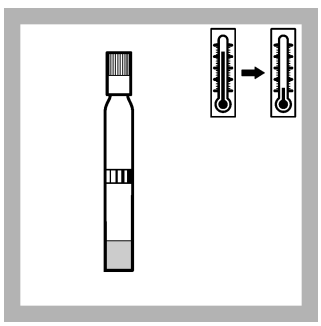


10. 2 bis 3 mal **kräftig schütteln**.

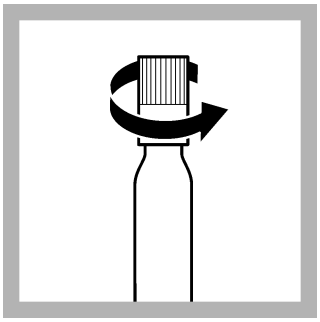


11. Beide Küvetten im Thermostaten erhitzen. **HT200 S**: im **Standardprogramm HT** für **15 Minuten**.

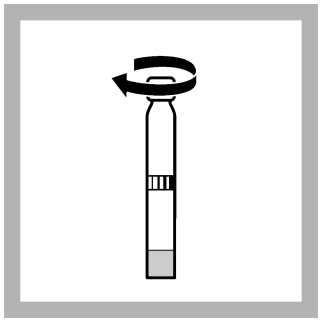
Thermostat: für **60 Minuten** bei **100 °C** (212° F).



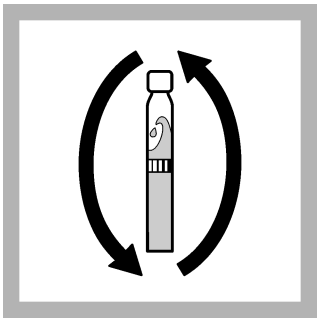
12. Küvette nach Aufschluss nicht schwenken. Auf Raumtemperatur **abkühlen** lassen.



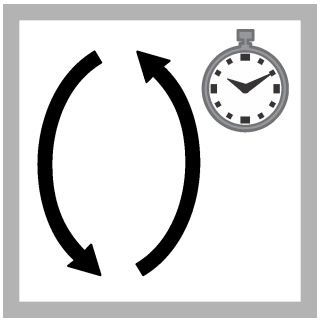
13. DosiCap®Zip von **beiden** Küvetten abschrauben.



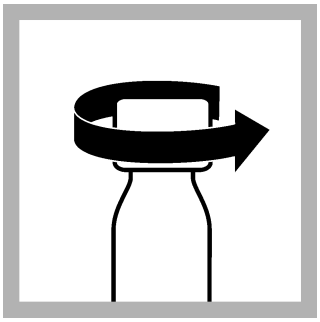
14. Auf jede **Küvette ein orange**farbenes **DosiCap® B** aufschrauben.



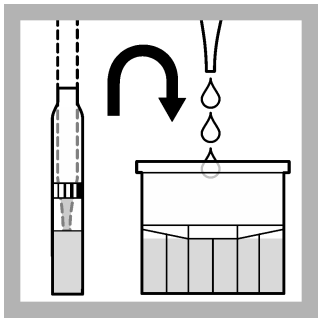
15. Küvetten mehrfach schwenken, bis das Lyophilisat **komplett gelöst ist**.



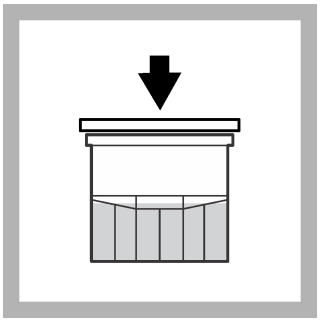
16. Nach **2 Minuten** Küvetten nochmals schwenken.



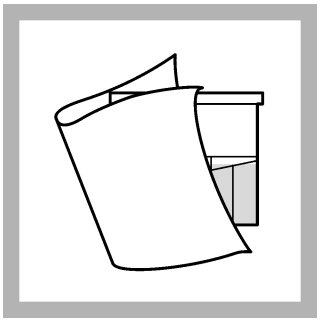
17. Küvetten öffnen.



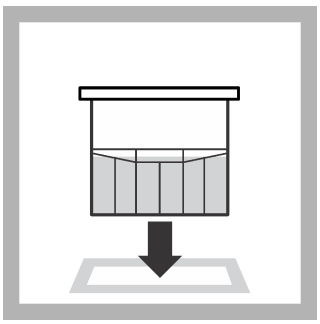
18. Den Inhalt **jeder** Küvette in **50 mm-Halbmikroküvetten** überführen.



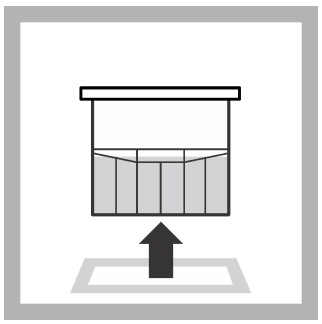
19. Küvetten verschließen.



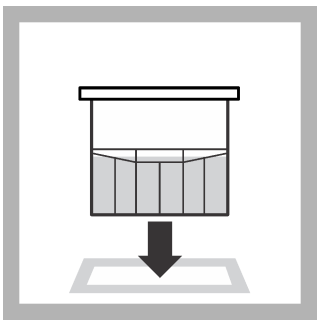
20. Küvetten außen gut säubern und auswerten. **Auf Luftblasen achten!**



21. Leerwertküvette in den Küvettenschacht einsetzen. **Gespeicherte Programme** anwählen. Test anwählen, **NULL** drücken.

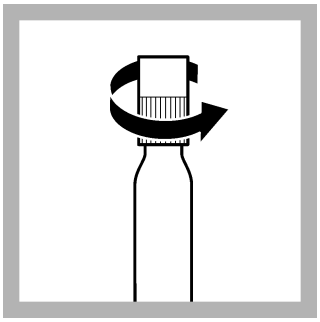


22. Leerwertküvette herausnehmen.

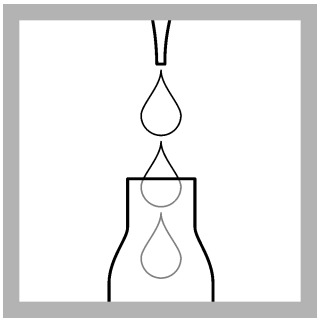


23. Probenküvette in den Küvettenschacht einsetzen. **MESSEN** drücken.

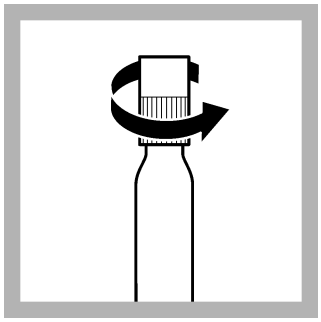
Verfahren—II Chrom VI



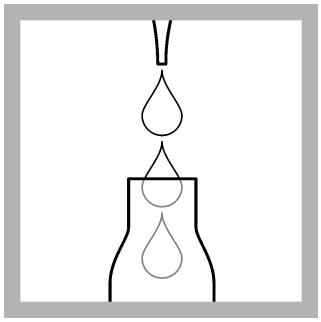
1. DosiCap Zip vom Küvettentest abschrauben.



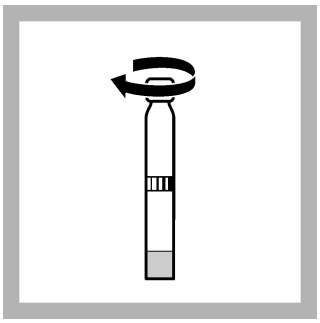
2. Vorsichtig pipettieren: **4.0 mL Wasserprobe**.



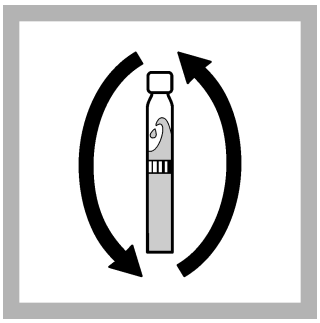
3. DosiCap Zip von einem weiteren Küvettentest abschrauben.



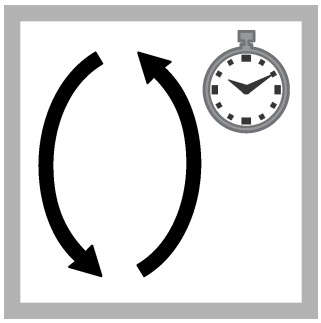
4. Vorsichtig pipettieren: **4.0 mL destilliertes Wasser**.



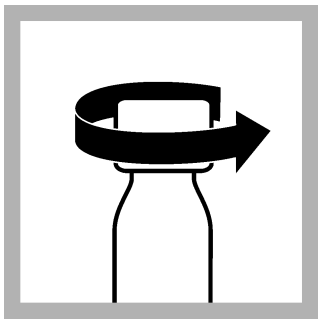
5. Auf jede Küvette ein **orange**farbenes **DosiCap® B** aufschrauben.



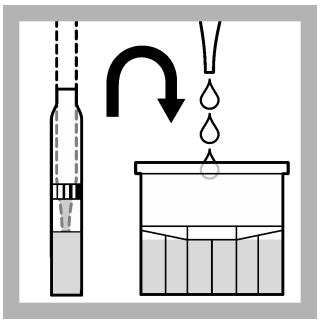
6. Küvetten mehrfach schwenken, bis das Lyophilisat **komplett gelöst ist**.



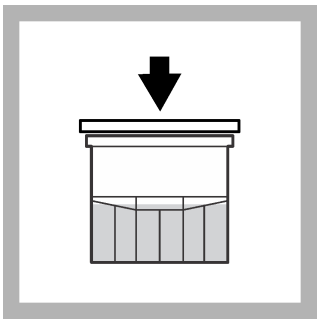
7. Nach **2 Minuten** Küvetten nochmals schwenken.



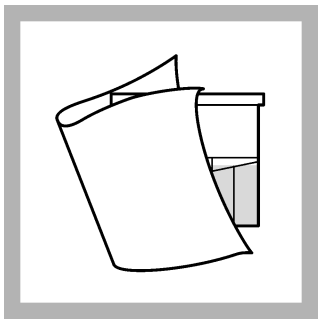
8. Küvetten öffnen.



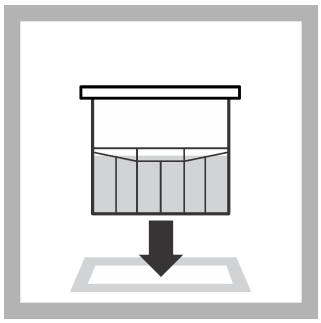
9. Den Inhalt **jeder** Küvette in **50 mm-Halbmikroküvetten** überführen.



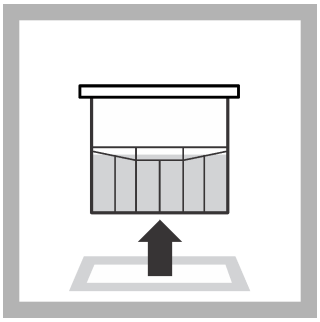
10. Küvetten verschließen.



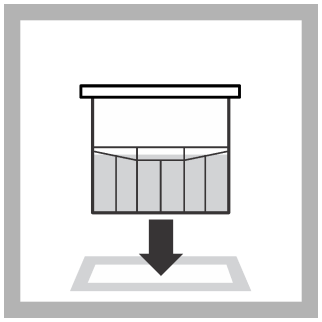
11. Küvetten außen gut säubern und auswerten. **Auf Luftblasen achten!**



12. Leerwertküvette in den Küvettenschacht einsetzen. **Gespeicherte Programme** anwählen. Test anwählen, **NULL** drücken.



13. Leerwertküvette herausnehmen.



14. Probenküvette in den Küvettenschacht einsetzen. **MESSEN** drücken.

Störungen

Die in der Tabelle aufgeführten Ionen wurden bis zu den angegebenen Konzentrationen einzeln überprüft und stören nicht. Die summarische Wirkung sowie der Einfluss weiterer Ionen wurden nicht ermittelt.

Höhere Mengen Eisen, Kupfer sowie Reduktionsmittel und Oxidationsmittel führen zu Minderbefunden. Blei, Quecksilber und Zinn zu Mehrbefunden.

Ungelöstes Chrom wird bei der Bestimmung nicht erfasst.

Messergebnisse sind durch eine Plausibilitätskontrolle zu überprüfen (Verdünnung und/oder Aufstockung).

Störungsniveau	Störende Substanz
2000 mg/L	SO_4^{2-}, Na^+, K^+, NO_3^-
1000 mg/L	Cl^-
125 mg/L	Ca^{2+}
100 mg/L	Mg^{2+}, NH_4^+
50 mg/L	Zn^{2+}, Ni^{2+}, Co^{2+}, Cd^{2+}
25 mg/L	Ag^+, Pb^{2+}
10 mg/L	Cu^{2+}, Fe^{3+}
1 mg/L	Sn^{2+}

Zusammenfassung der Methode

1,5-Diphenylcarbazid reagiert mit Chrom-VI-Ionen zu 1,5-Diphenylcarbazon, das mit Chrom VI einen roten Komplex bildet.

HACH LANGE GMBH
Willstätterstraße 11
D-40549 Düsseldorf
Tel. +49 (0) 2 11 52 88-0
Fax +49 (0) 2 11 52 88-143
info-de@hach.com
www.hach.com

© Hach Company, 2020. Alle Rechte vorbehalten.
06/2020, Edition 1