

Nickel L

M256

0,2 - 7 mg/L Ni

Dimethylglyoxim

Instrumentenspezifische Informationen

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

Geräte	Küvette	λ	Messbereich
SpectroDirect, XD 7000, XD 7500	ø 24 mm	443 nm	0,2 - 7 mg/L Ni
MD 600, MD 610, MD 640, MultiDirect	ø 24 mm	430 nm	0,2 - 7 mg/L Ni

Material

Benötigtes Material (zum Teil optional):

Reagenzien	Form/Menge	Bestell-Nr.
Nickel Reagenzientest	1 St.	2419033

Anwendungsbereich

- Galvanisierung
- Rohwasserbehandlung
- Abwasserbehandlung

Vorbereitung

1. Bei Durchführung der Bestimmung sollen Probe und Reagenzien möglichst Raumtemperatur besitzen.
2. Der pH-Wert der Probe muss zwischen 3 und 10 liegen.

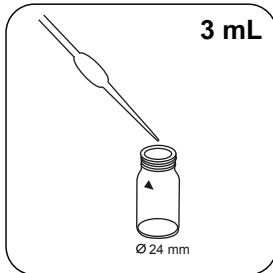




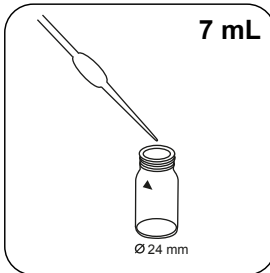
Durchführung der Bestimmung Nickel mit Reagenzientest

Die Methode im Gerät auswählen.

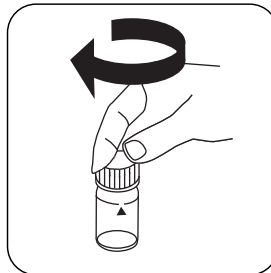
Für diese Methode muss bei folgenden Geräten nicht jedes mal eine ZERO-Messung durchgeführt werden: XD 7000, XD 7500



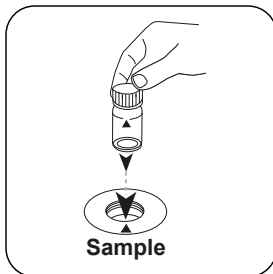
3 mL Probe in die Küvette geben.



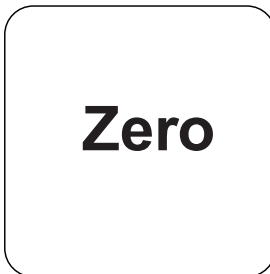
24 mm-Küvette mit **7 mL VE-Wasser** füllen.



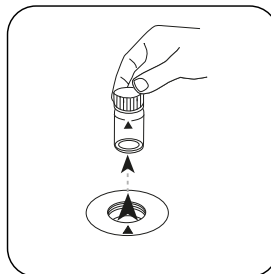
Küvette(n) verschließen.



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

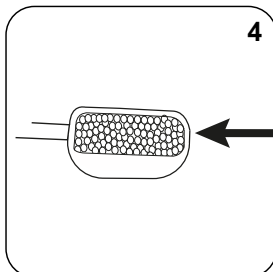


Taste **ZERO** drücken.

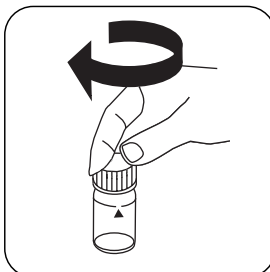


Küvette aus dem Messschacht nehmen.

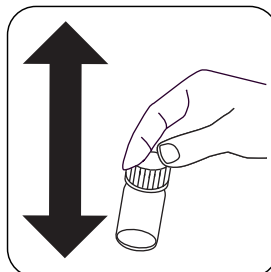
Bei Geräten, die **keine ZERO-Messung** erfordern, **hier beginnen**.



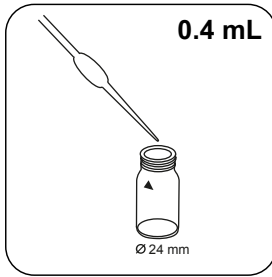
4 gestrichene Messlöffel Nr. 8 (schwarz) Nickel-51 zugeben.



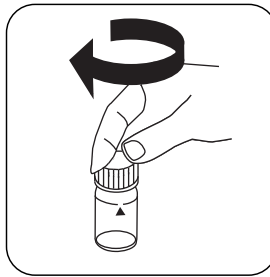
Küvette(n) verschließen.



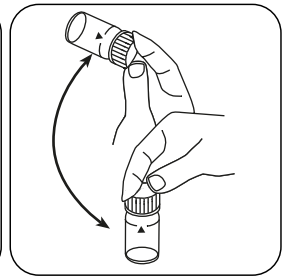
Inhalt durch Schütteln mischen.



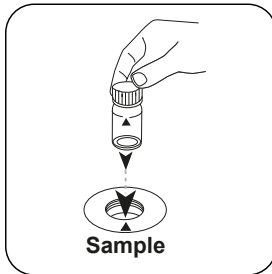
0.4 mL Nickel-52 zugeben.



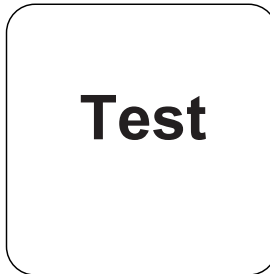
Küvette(n) verschließen.



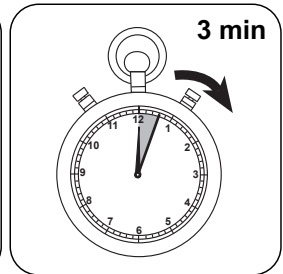
Inhalt durch Umschwenken mischen.



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



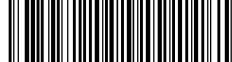
Taste **TEST** (XD: **START**) drücken.



3 Minute(n) Reaktionszeit abwarten.

Nach Ablauf der Reaktionszeit erfolgt automatisch die Messung.

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



Chemische Methode

Dimethylglyoxim

Appendix

Kalibrierfunktion für Photometer von Fremdherstellern

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

	∅ 24 mm	□ 10 mm
a	$-1.53212 \cdot 10^{-1}$	$-1.53212 \cdot 10^{-1}$
b	$7.07103 \cdot 10^{+0}$	$1.52027 \cdot 10^{+1}$
c		
d		
e		
f		

Störungen

Ausschließbare Störungen

- Bei der Anwesenheit größerer Mengen dieser Metalle muss Nickel vor der Bestimmung isoliert werden. Die Isolierung wird mit einer Lösung von Dimethylglyoxim in Chloroform durchgeführt.
In den biologisch üblichen Mengen sind Al, Co, Cu, Fe, Mn, Zn und Phosphate nicht hinderlich. In den meisten Fällen werden die biologischen Proben mit einem Gemisch von Schwefelsäure und Salpetersäure zunächst mineralisiert.

Literaturverweise

Photometrische Analyseverfahren, Schwedt, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, Stuttgart 1989