



Fluorid 2 L

M172

0,1 - 2 mg/L F<sup>-</sup>

F

SPADNS

## 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, SpectroDirect, XD 7000, XD 7500	ø 24 mm	610 nm	0,1 - 2 mg/L F <sup>-</sup>

## Material

Benötigtes Material (zum Teil optional):

Reagenzien	Form/Menge	Bestell-Nr.
SPADNS AF Reagenz Lösung 250 mL	250 mL	471341
SPADNS AF Reagenz Lösung 500 mL	500 mL	471342
SPADNS AF Reagenz Lösung 1000 mL	1000 mL	471343
ValidCheck Fluorid 0,3 mg/L	1 St.	48321225
ValidCheck Fluorid 1 mg/L	1 St.	48321325

Es wird außerdem folgendes Zubehör benötigt.

Zubehör	Verpackungseinheit	Bestell-Nr.
Messküvetten mit Deckel, Höhe 95 mm, ø 24 mm, 6er Set	1 Satz	197646

## Anwendungsbereich

- Trinkwasseraufbereitung
- Rohwasserbehandlung



## Vorbereitung

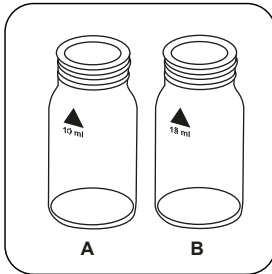
1. Das Analysenergebnis hängt wesentlich vom exakten Proben- und Reagenzvolumen ab. Probe- und Reagenzvolumen ausschließlich mit einer 10 ml bzw. 2 ml Vollpipette (Klasse A) dosieren.
2. Um genauere Ergebnisse zu erzielen, wird empfohlen, bei jeder Durchführung der Methode eine Kalibrierung mit einem Fluoridstandard durchzuführen.
3. Seewasser und Abwasserproben müssen destilliert werden.
4. Es ist zweckmäßig, Spezialeküvetten (größeres Füllvolumen) zu verwenden.



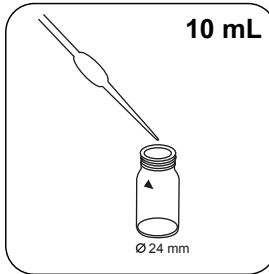
## Durchführung der Bestimmung Fluorid mit Flüssigreagenz

Die Methode im Gerät auswählen.

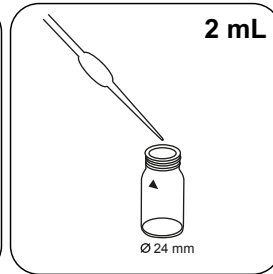
**Anmerkungen beachten!**



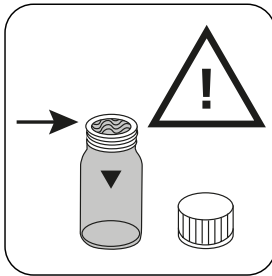
Zwei saubere 24-mm-Küvetten bereitstellen. Eine als Nullküvette, die andere als Probenküvette kennzeichnen.



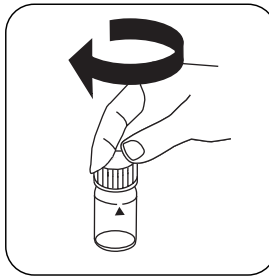
Nullküvette mit **exakt 10 mL VE-Wasser** auffüllen.



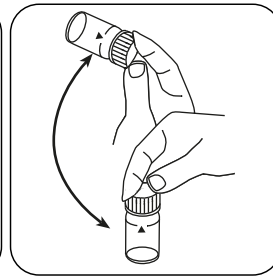
**Exakt 2 mL SPADNS AF Reagenzlösung Reagenz** zugeben.



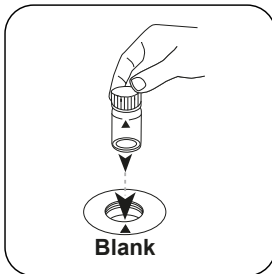
**Achtung: Küvette ist randvoll!**



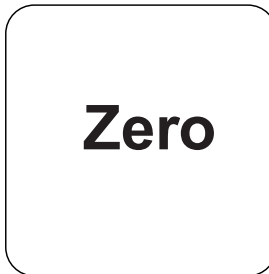
Küvette(n) verschließen.



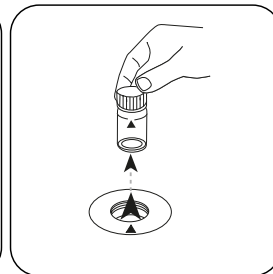
Inhalt durch Umschwenken mischen.



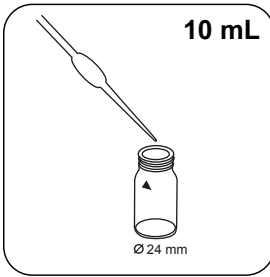
Die **Nullküvette** in den Messschacht stellen. Positionierung beachten.



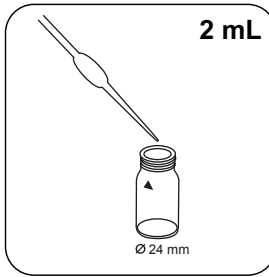
Taste **ZERO** drücken.



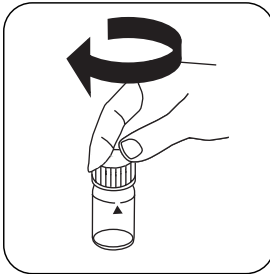
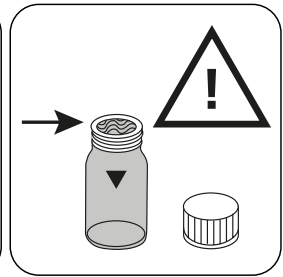
Küvette aus dem Messschacht nehmen.



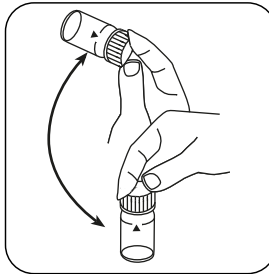
**Exakt 10 mL Probe** in die Probenküvette geben.



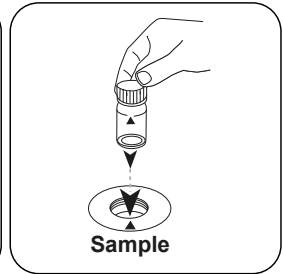
In die 24-mm-Küvette **exakt 2 mL SPADNS AF Reagenzlösung** geben.



Küvette(n) verschließen.



Inhalt durch Umschwenken mischen.



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

# Test

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

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



## Chemische Methode

SPADNS

## Appendix

### Kalibrierfunktion für Photometer von Fremdherstellern

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

Wellenlänge: 610 nm

	∅ 24 mm	□ 10 mm
a	$0.0000 \cdot 10^{+0}$	$0,0000 \cdot 10^{+00}$
b	$-4.0375 \cdot 10^{+0}$	$-8,68063 \cdot 10^{+00}$
c	$-7.5618 \cdot 10^{+0}$	$-3,49544 \cdot 10^{+01}$
d	$-1.3250 \cdot 10^{+1}$	$-1,31683 \cdot 10^{+02}$
e		
f		

## Störungen

Störung	Stört ab / [mg/L]
Cl <sub>2</sub>	12

## Methodenvalidierung

Nachweisgrenze	0.07 mg/L
Bestimmungsgrenze	0.21 mg/L
Messbereichsende	2.00 mg/L
Empfindlichkeit	3.52 mg/L / Abs
Vertrauensbereich	0.23 mg/L
Verfahrensstandardabweichung	0.04 mg/L
Verfahrensvariationskoeffizient	3.84 %

## Literaturverweise

Standard Methods 4500-F D

## Gemäß

US EPA 13A  
 APHA Method 4500 F D