



Aluminium PP

M50

0,01 - 0,25 mg/L Al

AL

Eriochromcyanin R

## 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 100, MD 110, MD 600, MD 610, MD 640, MultiDirect, PM 620, PM 630	ø 24 mm	530 nm	0,01 - 0,25 mg/L Al
SpectroDirect, XD 7000, XD 7500	ø 24 mm	535 nm	0,01 - 0,25 mg/L Al

## Material

Benötigtes Material (zum Teil optional):

Reagenzien	Form/Menge	Bestell-Nr.
VARIO Aluminium Set 20 ml	1 St.	535000

## Anwendungsbereich

- Trinkwasseraufbereitung
- Abwasserbehandlung
- Rohwasserbehandlung
- Kesselwasser
- Kühlwasser

## Vorbereitung

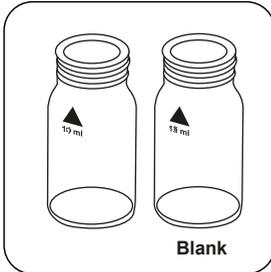
1. Zur Erzielung genauer Analyseergebnisse muss eine Probentemperatur von 20 °C bis 25 °C eingehalten werden.
2. Zur Vermeidung von Fehlern durch Verunreinigungen, die Küvette und das Zubehör vor der Analyse mit Salzsäurelösung (ca. 20%ig) und anschließend mit VE-Wasser spülen.



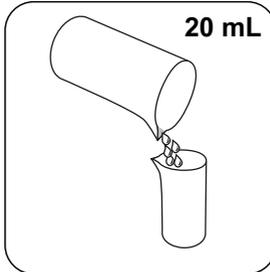


## Durchführung der Bestimmung Aluminium mit Vario Pulverpäckchen

Die Methode im Gerät auswählen.



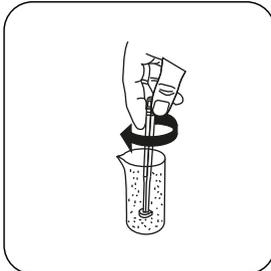
Zwei saubere 24-mm-Küvetten bereitstellen. Eine als Nullküvette kennzeichnen.



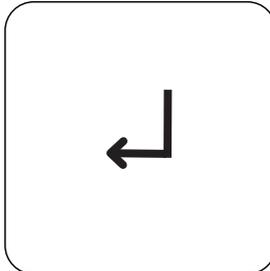
**20 mL Probe** in einen 100-mL-Messbecher geben.



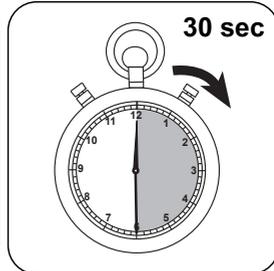
Ein **Vario ALUMINIUM ECR F20 Pulverpäckchen** zugeben.



Pulver durch Rühren lösen.



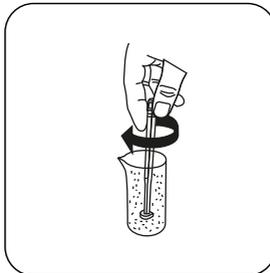
Taste **ENTER** drücken.



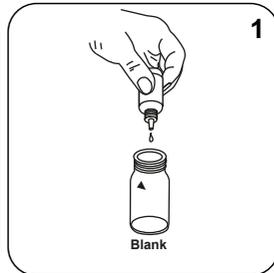
**30 Sekunden Reaktionszeit** abwarten.



Ein **Vario HEXAMINE F20 Pulverpäckchen** zugeben.



Pulver durch Rühren lösen.



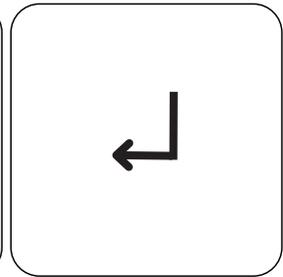
**1 Tropfen Vario ALUMINIUM ECR Masking Reagent** in die Nullküvette geben.



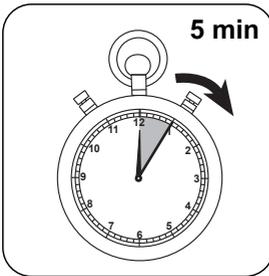
In jede Küvette **10 mL** vorbehandelte Probe geben.



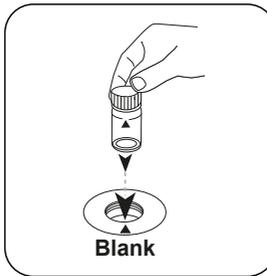
Küvette(n) verschließen.



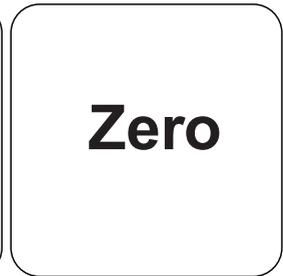
Taste **ENTER** drücken.



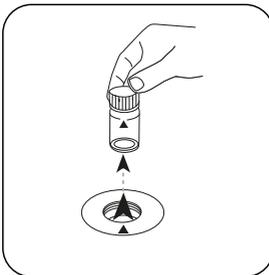
**5 Minute(n) Reaktionszeit** abwarten.



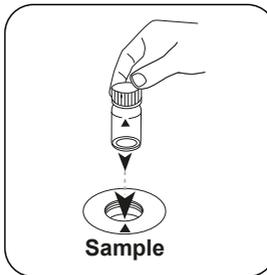
Die **Nullküvette** in den Messschacht stellen. Positionierung beachten.



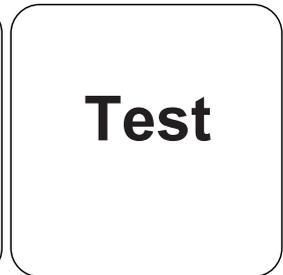
Taste **ZERO** drücken.



Küvette aus dem Messschacht nehmen.



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



Taste **TEST (XD: START)** drücken.

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



## Auswertung

Die folgende Tabelle gibt an wie die ausgegebenen Werte in andere Zitierformen umgewandelt werden können.

Einheit	Zitierform	Umrechnungsfaktor
mg/l	Al	1
mg/l	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1.8894

## Chemische Methode

Eriochromcyanin R

## 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	$5.35254 \cdot 10^{-3}$	$5.35254 \cdot 10^{-3}$
b	$1.95468 \cdot 10^{-1}$	$4.20256 \cdot 10^{-1}$
c		
d		
e		
f		

## Störungen

### Ausschließbare Störungen

- Durch die Anwesenheit von Fluoriden und Polyphosphaten können die Analyseergebnisse zu niedrig ausfallen. Dieser Einfluss hat im Allgemeinen keine signifikante Bedeutung, es sei denn, das Wasser wird künstlich fluoriert. In diesem Fall kann die unten angegebene Tabelle angewandt werden, um die tatsächliche Aluminiumkonzentration zu bestimmen.

Fluorid	Wert im Display: Aluminium [mg/L]					
[mg/L F]	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30
0,2	0,05	0,11	0,16	0,21	0,27	0,32
0,4	0,06	0,11	0,17	0,23	0,28	0,34
0,6	0,06	0,12	0,18	0,24	0,30	0,37
0,8	0,06	0,13	0,20	0,26	0,32	0,40
1,0	0,07	0,13	0,21	0,28	0,36	0,45
1,5	0,09	0,20	0,29	0,37	0,48	---

### Literaturverweise

Richter, F. Fresenius, Zeitschrift f. anal. Chemie (1943) 126: 426

### Gemäß

APHA Method 3500-Al B