



Nitrat LR2 TT

M266

0,2 - 15 mg/L N

2,6-Dimethylphenole

## 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
SpectroDirect, XD 7000, XD 7500	ø 16 mm	340 nm	0,2 - 15 mg/L N

## Material

Benötigtes Material (zum Teil optional):

Reagenzien	Form/Menge	Bestell-Nr.
Nitrat-DMP LR2 / 25	25 St.	2423330
ValidCheck WW Effluent Multistandard NH <sub>4</sub> -N/COD/TOC/NO <sub>3</sub> -N/PO <sub>4</sub> -P/TP	1 St.	48399612
ValidCheck WW Influent Multistandard NH <sub>4</sub> -N/COD/TOC/NO <sub>3</sub> -N/PO <sub>4</sub> -P/TP	1 St.	48399712

Es wird außerdem folgendes Zubehör benötigt.

Zubehör	Verpackungseinheit	Bestell-Nr.
Pipette 200 µl	1 St.	365042
Pipettenspitzen	1 St.	365032
Pipette, 1000 µl	1 St.	365045
Pipettenspitzen, 0,1-1 ml (blau), 1000 Stück	1 St.	419073

## Anwendungsbereich

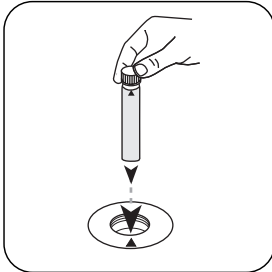
- Abwasserbehandlung
- Trinkwasseraufbereitung
- Rohwasserbehandlung





## Durchführung der Bestimmung Nitrat LR2 mit Küvettentest

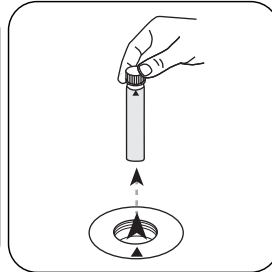
Die Methode im Gerät auswählen.



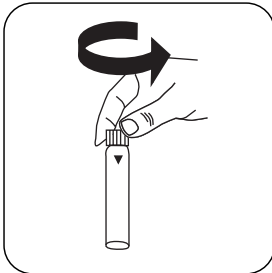
Die **Nullküvette** in den Messschacht stellen. Positionierung beachten.



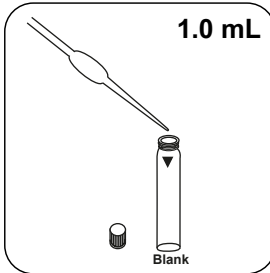
Taste **ZERO** drücken.



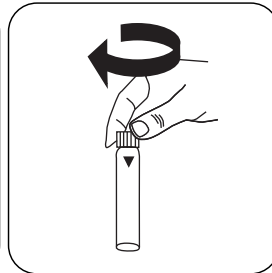
Die **Küvette** aus dem Messschacht nehmen.



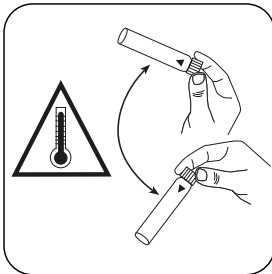
Eine **Reagenzküvette** öffnen.



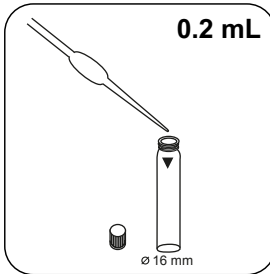
**1.0 mL Probe** in die Küvette geben.



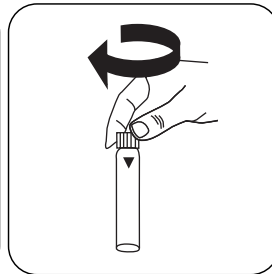
Küvette(n) verschließen.



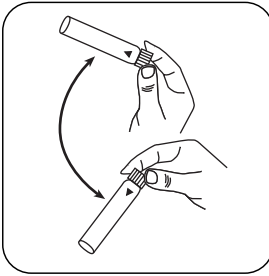
Inhalt durch vorsichtiges Umschwenken vermischen. **Achtung: Wärmeentwicklung!**



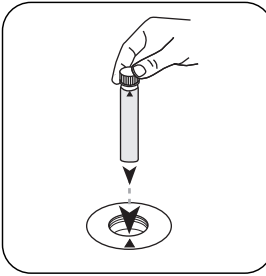
**0.2 mL Nitrate-111** zugeben.



Küvette(n) verschließen.



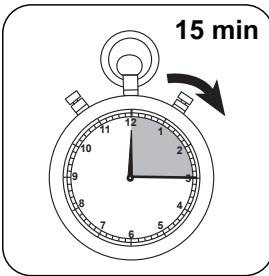
Inhalt durch Umschwenken mischen.



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



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



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

Nach Ablauf der Reaktionszeit erfolgt automatisch die Messung. In der Anzeige erscheint das Ergebnis in mg/L  $\text{NO}_3\text{-N}$  oder  $\text{NO}_3$ .



## Auswertung

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

Einheit	Zitierform	Umrechnungsfaktor
mg/l	N	1
mg/l	NO <sub>3</sub>	4.4268

## Chemische Methode

2,6-Dimethylphenole

## Appendix

### Kalibrierfunktion für Photometer von Fremdherstellern

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

	ø 16 mm
a	2.4531 • 10 <sup>-2</sup>
b	1.34256 • 10 <sup>-1</sup>
c	
d	
e	
f	

## Störungen

### Permanente Störungen

1. Nitrit-Konzentrationen über 2 mg/L führen zu Mehrbefunden.
2. Hohe Gehalte an oxidierbaren, organischen Substanzen (CSB) führen zu Mehrbefunden.

Störung	Stört ab / [mg/L]
Cr <sup>6+</sup>	2
Fe <sup>2+</sup>	25
Sn <sup>2+</sup>	25
Ca <sup>2+</sup>	50
Co <sup>2+</sup>	50

<b>Störung</b>	<b>Stört ab / [mg/L]</b>
Cu <sup>2+</sup>	50
Fe <sup>3+</sup>	50
Ni <sup>2+</sup>	50
Pb <sup>2+</sup>	50
Zn <sup>2+</sup>	50
Cd <sup>2+</sup>	100
K <sup>+</sup>	250
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	1
Cl <sup>-</sup>	250

## Methodenvalidierung

<b>Nachweisgrenze</b>	0.06 mg/L
<b>Bestimmungsgrenze</b>	0.17 mg/L
<b>Messbereichsende</b>	15.0 mg/L
<b>Empfindlichkeit</b>	13.19 mg/L / Abs
<b>Vertrauensbereich</b>	0.063 mg/L
<b>Verfahrensstandardabweichung</b>	0.026 mg/L
<b>Verfahrensvariationskoeffizient</b>	0.71 %

## Literaturverweise

Photometrische Analyseverfahren, Schwedt, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, Stuttgart 1989

## Abgeleitet von

ISO 7890-1-1986  
DIN 38405 D9