



Fosfaat g. TT

M326

0.02 - 1.1 mg/L P<sup>b)</sup>

Fosformolybdeenblauw

### Instrument specifieke informatie

De test kan op de volgende apparaten worden uitgevoerd. Bovendien worden de vereiste cuvette en het absorptiebereik van de fotometer aangegeven.

Toestellen	Cuvette	$\lambda$	Meetbereik
MD 600, MD 610, MD 640, MultiDirect	ø 16 mm	660 nm	0.02 - 1.1 mg/L P <sup>b)</sup>
SpectroDirect, XD 7000, XD 7500	ø 16 mm	890 nm	0.02 - 1.1 mg/L P <sup>b)</sup>

### Reagentia

Benodigd materiaal (deels optioneel):

Reagentia	Verpakkings-eenheid	Bestelnr.
VARIO Fosfaat, totaal set	1 Zin	535210
ValidCheck Fosfaat 0,3 mg/l	1 St.	48241225
ValidCheck Fosfaat 1 mg/l	1 St.	48241425
ValidCheck WW Effluent Multistandaard NH4-N/COD/TOC/NO3-N/PO4-P/TP	1 St.	48399612

De volgende toebehoren zijn eveneens vereist.

Toebehoren	Verpakkingseenheid	Bestelnr.
Thermoreactor RD 125	1 St.	2418940

### Toepassingsbereik

- Afvalwaterzuivering
- Behandeling drinkwater
- Zuivering vervuild water

## Vorbereiding

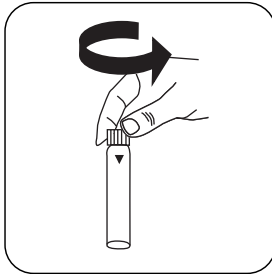
1. Sterk gebufferde monsters of monsters met extreme pH-waarden moeten vóór de analyse in een pH-bereik tussen 6 en 7 worden gebracht (met 1 mol/l-zoutzuur of 1 mol/l-zoutoplossing).
2. De resulterende blauwe kleur wordt geproduceerd door reactie van het reagens met orthofosfaationen. Fosfaten in organische en gecondenseerde anorganische vorm (meta-, pyro- en polyfosfaten) moeten daarom vóór analyse worden omgezet in orthofosfaationen. De voorbehandeling van het monster met zuur en warmte schept de voorwaarden voor de hydrolyse van de gecondenseerde anorganische vormen. Organisch gebonden fosfaten worden door verhitting met zuur en persulfaat omgezet in orthofosfaationen.  
De hoeveelheid organisch gebonden fosfaat kan worden berekend:  
$$\text{mg/L organische fosfaten} = \text{mg/L totaal fosfaat} - \text{mg/L fosfaat, zuur hydrolyseerbaar.}$$

## Aantekeningen

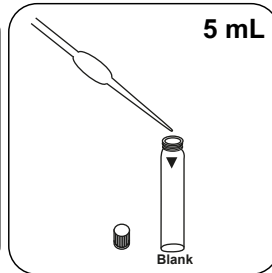
1. Het Vario Fosfaat Rgt. F 10 moet onmiddellijk na toevoeging worden geschud, zoals beschreven in de volgende procedure. Als er voor het schudden veel tijd is verstreken, wordt de nauwkeurigheid minder. Na 10 tot 15 seconden schudden blijven sommige delen van het reagens onopgelost.



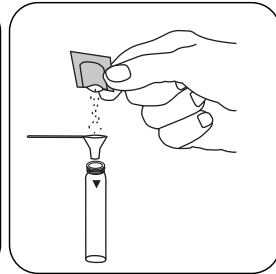
## Ontsluiting



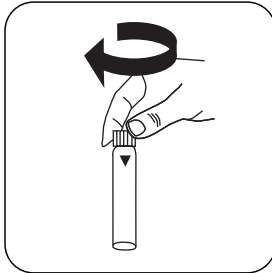
Een ontsluitingsspoelbakje  $\text{PO}_4\text{-P}$  Acid reagens openen.



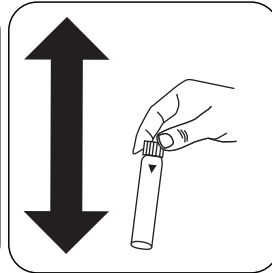
5 mL staal aan het spoelbakje toevoegen.



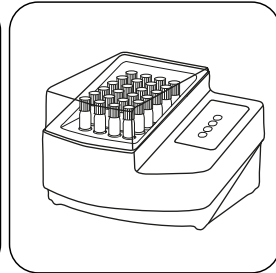
Een Vario Potassium Persulfate F10 poederpakje toevoegen.



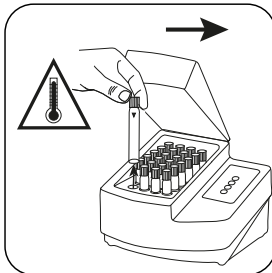
De spoelbakjes afsluiten.



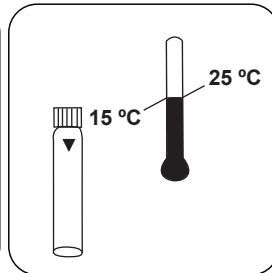
De inhoud mengen door te schudden.



De spoelbakjes in de voorverwarmde thermoreactor gedurende 30 minuten bij 100 °C ontsluiten.



spoelbakje uit de thermoreactor nemen. **(Opgelet: het spoelbakje is heet!)**



Het staal laten afkoelen tot kamertemperatuur.

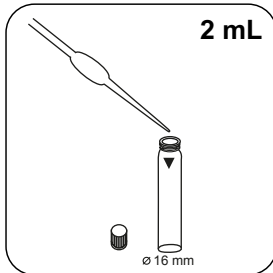




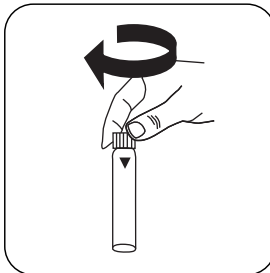
## Uitvoering van de bepaling Fosfaat, totaal met Vario-cuvettentest

De methode in het apparaat selecteren.

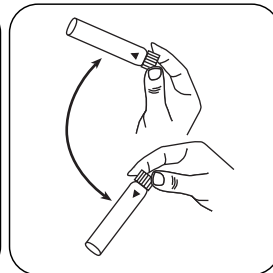
Voor de bepaling van **Fosfaat, totaal met Vario-spoelbakjestest** de beschreven **ontsluiting** uitvoeren.



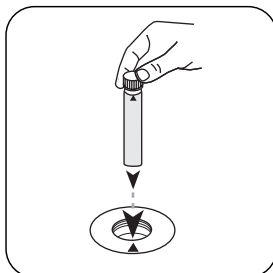
**2 mL 1,54 N natriumhydroxideoplossing** aan het ontsloten staal toevoegen.



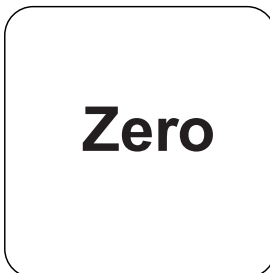
De spoelbakjes afsluiten.



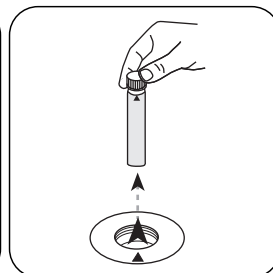
De inhoud mengen door om te draaien.



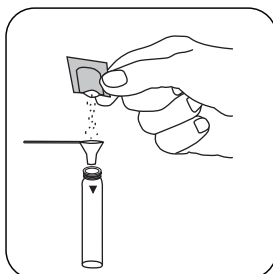
Het **staalspoelbakje** in de meetschacht plaatsen. Op de positionering letten.



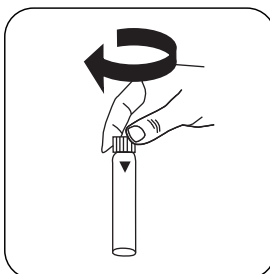
De toets **NUL** indrukken.



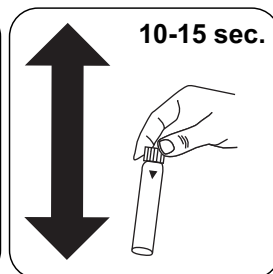
Het **spoelbakje** uit de meetschacht nemen.



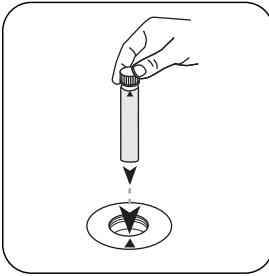
Een **Vario fosfaat Rgt. F10 poederpakje** toevoegen.



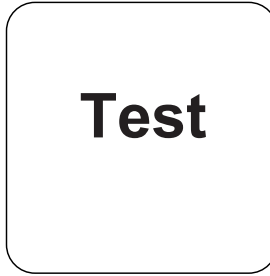
De spoelbakjes afsluiten.



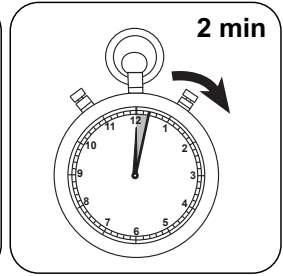
De inhoud mengen door te schudden (10-15 sec.).



Het **staalspoelbakje** in de meetschacht plaatsen. Op de positionering letten.



De toets **TEST** (XD: **START**) indrukken.



**De reactietijd van 2 minuten** afwachten.

Na afloop van de reactietijd wordt de meting automatisch uitgevoerd.

De display toont het resultaat in mg/L Totaal fosfaat.



## Evaluatie

De volgende tabel geeft aan dat de uitvoerwaarden kunnen worden geconverteerd naar andere citatievormen.

Einheid	Dagvaardingsformulier	Omrekeningsfactor
mg/l	P	1
mg/l	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	3.0661
mg/l	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	2.2913

## Chemische methode

Fosformolybdeenblauw

## Aanhangsel

### Kalibratiefunctie voor fotometers van derden

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

	ø 16 mm
a	-8.23365 • 10 <sup>-3</sup>
b	1.74336 • 10 <sup>0</sup>
c	
d	
e	
f	

## Verstoringen

### Permanente verstoringen

- Grote hoeveelheden onopgeloste vaste stoffen kunnen niet-reproduceerbare meetresultaten veroorzaken.

Verstoringen	verstoort vanaf
Al	200
AsO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	in alle hoeveelheden
Cr	100
Cu	10
Fe	100

<b>Verstoringen</b>	<b>verstoort vanaf</b>
Ni	300
H <sub>2</sub> S	in alle hoeveelheden
SiO <sub>2</sub>	50
Si(OH) <sub>4</sub>	10
S <sup>2-</sup>	in alle hoeveelheden
Zn	80

**Overeenkomstig**

ISO 6878-1-1986,  
DIN 38405 D11-4  
Standaardmethode 4500-P E  
US EPA 365.2

<sup>\*)</sup> reactor vereist voor CSB (150 °C), TOC (120 °C) en totaal -chrom, -fosfaat, -stikstof (100 °C)