



Fosfato idr. TT

M325

0.02 - 1.6 mg/L P<sup>b)</sup>

Blu di fosfomolibdeno

## Informazioni specifiche dello strumento

Il test può essere eseguito sui seguenti dispositivi. Inoltre, sono indicate la cuvetta richiesta e il range di assorbimento del fotometro.

Dispositivi	Cuvetta	$\lambda$	Campo di misura
MD 600, MD 610, MD 640, MultiDirect	ø 16 mm	660 nm	0.02 - 1.6 mg/L P <sup>b)</sup>
SpectroDirect, XD 7000, XD 7500	ø 16 mm	890 nm	0.02 - 1.6 mg/L P <sup>b)</sup>

## Materiale

Materiale richiesto (in parte facoltativo):

Reagenti	Unità di imballaggio	N. ordine
VARIO Fosfato, idrolizzabile in acido, set totale	1 set	535250
ValidCheck Fosfati 0,3 mg/l	1 pz.	48241225
ValidCheck Fosfato 1 mg/l	1 pz.	48241425
ValidCheck DW Anions Multistandard	1 pz.	48399312

Sono necessari inoltre i seguenti accessori.

Accessori	Unità di imballaggio	N. ordine
Termoreattore RD 125	1 pz.	2418940

## Campo di applicazione

- Trattamento acqua di scarico
- Trattamento acqua potabile
- Trattamento acqua non depurata



## Preparazione

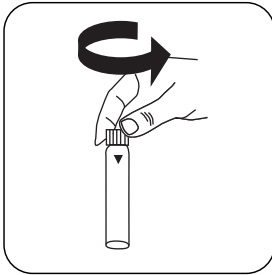
1. I campioni fortemente tamponati o i campioni con valori di pH estremi dovrebbero essere portati prima dell'analisi entro un range di pH compreso tra 6 e 7 (con 1 mol/l di acido cloridrico o 1 mol/l di liscivia).
2. Il colore blu ottenuto viene prodotto dalla reazione tra il reagente e gli ioni di ortofosfato. I fosfati presenti in forma organica e inorganica condensata (meta/piro/poli-fosfati) devono quindi essere trasformati in ioni di ortofosfato prima dell'analisi. Il pretrattamento del campione con acido e calore crea le condizioni per l'idrolisi delle forme inorganiche condensate. I fosfati legati organicamente vengono trasformati in ioni di ortofosfato tramite riscaldamento con acido e persolfato.  
La quantità di fosfato legato organicamente può essere così calcolata:  
$$\text{mg/L di fosfati organici} = \text{mg/L di fosfato totale} - \text{mg/L di fosfato idrolizzabile con acido}.$$

## Note

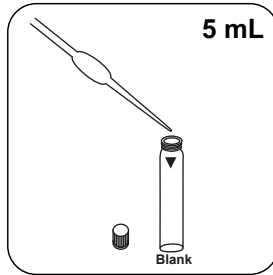
1. Il reagente Vario Phosphat Rgt. F 10 deve essere agitato subito dopo l'aggiunta come descritto nella seguente procedura. Un'attesa eccessiva prima di agitare può ridurre la precisione. Dopo aver agitato per 10-15 secondi, alcuni componenti del reagente restano non disciolti.



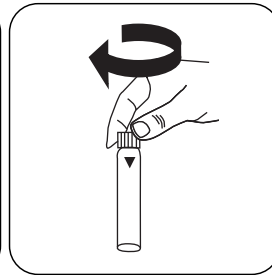
## Digestione



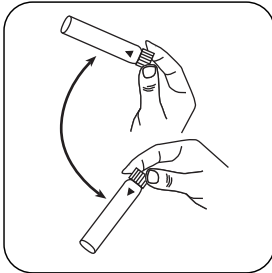
Aprire una cuvetta di digestione **PO<sub>4</sub>-P Acid Reagent**.



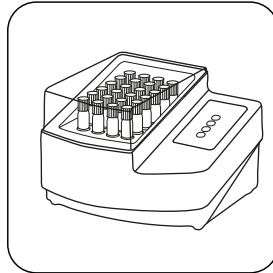
Immettere **5 mL di campione** nella cuvetta.



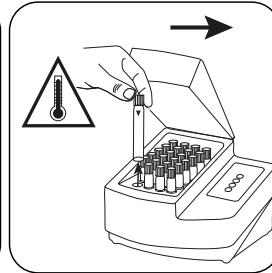
Chiudere la/e cuvetta/e.



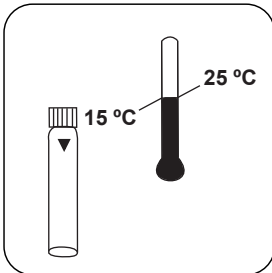
Miscelare il contenuto capovolgendo.



Sottoporre a digestione la/e cuvetta/e nel termoreattore preriscaldato per **30 minuti a 100 °C**.



Prelevare la cuvetta dal termoreattore. (**Attenzione: la cuvetta è bollente!**)



Lasciar raffreddare il campione a **temperatura ambiente**.

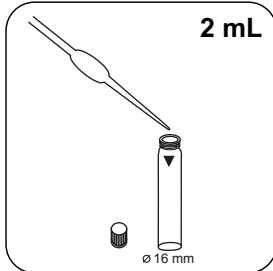




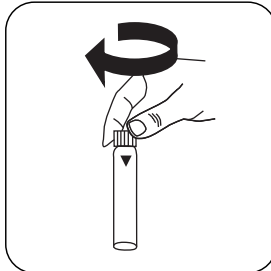
## Esecuzione della rilevazione Fosfato idrolizzabile con acido con test in cuvetta Vario

Selezionare il metodo nel dispositivo.

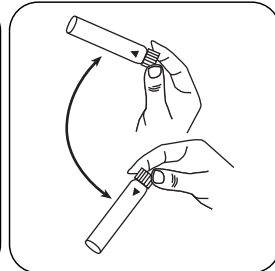
Per la determinazione di **Fosfato idrolizzabile acido con Vario test nel tubo** eseguire la **digestione** descritta.



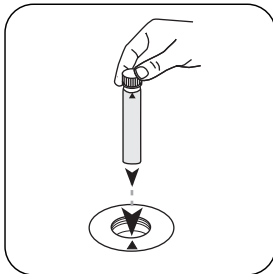
Aggiungere **2 mL 1,00 N Sodium Hydroxide solution** del campione sottoposto a digestione.



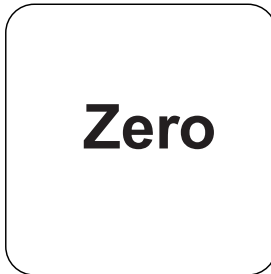
Chiudere la/e cuvetta/e.



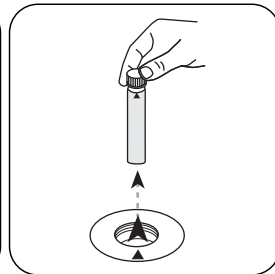
Miscelare il contenuto capovolgendo.



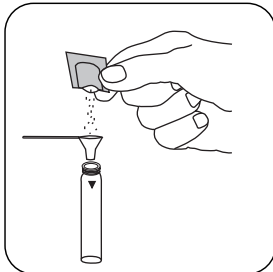
Posizionare la **cuvetta del campione** nel vano di misurazione. Fare attenzione al posizionamento.



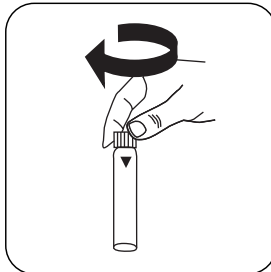
Premere il tasto **ZERO**.



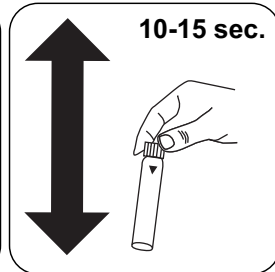
Prelevare la **cuvetta** dal vano di misurazione.



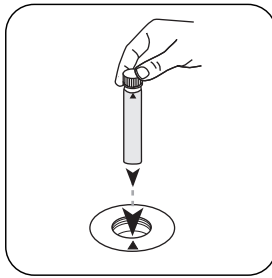
Aggiungere **una bustina di polvere Vario Phosphate Rgt. F10**.



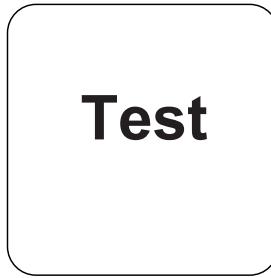
Chiudere la/e cuvetta/e.



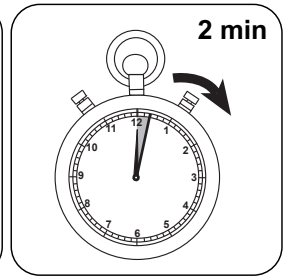
Miscelare il contenuto agitando (10-15 sec.).



Posizionare la **cuvetta del campione** nel vano di misurazione. Fare attenzione al posizionamento.



Premere il tasto **TEST** (XD: **START**).



Attendere un **tempo di reazione di 2 minuti** .

Allo scadere del tempo di reazione viene effettuata automaticamente la misurazione. Sul display compare il risultato in mg/L di Fosfato idrolizzabile acido.



## Valutazione

La seguente tabella identifica i valori di output che possono essere convertiti in altre forme di citazione.

Unità di misura	Forma di citazione	Fattore di conversione
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

## Metodo chimico

Blu di fosfomolibdeno

## Appendice

### Funzione di calibrazione per fotometri di terze parti

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


	Ø 16 mm
a	-1.65745 • 10 <sup>-2</sup>
b	1.75186 • 10 <sup>0</sup>
c	
d	
e	
f	

## Interferenze

### Interferenze permanenti

- Grandi quantità di solidi non disciolti possono provocare risultati di misura non riproducibili.

Interferenze	da / [mg/L]
Al	200
AsO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	in tutte le quantità
Cr	100
Cu	10
Fe	100



<b>Interferenze</b>	<b>da / [mg/L]</b>
Ni	300
H <sub>2</sub> S	in tutte le quantità
SiO <sub>2</sub>	50
Si(OH) <sub>4</sub>	10
S <sup>2-</sup>	in tutte le quantità
Zn	80

**Secondo**

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

<sup>a</sup>Reattore richiesto per COD (150 ° C), TOC (120 ° C) e cromo totale, - fosfato, azoto, (100 ° C)