

Fosfato tot. TT

M326

0.02 - 1.1 mg/L P^{b)}

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	λ	Campo di misura
MD 600, MD 610, MD 640, MultiDirect	ø 16 mm	660 nm	0.02 - 1.1 mg/L P ^{b)}
SpectroDirect, XD 7000, XD 7500	ø 16 mm	890 nm	0.02 - 1.1 mg/L P ^{b)}

Materiale

Materiale richiesto (in parte facoltativo):

Reagenti	Unità di imballaggio	N. ordine
VARIO Fosfato, set totale	1 set	535210
ValidCheck Fosfati 0,3 mg/l	1 pz.	48241225
ValidCheck Fosfato 1 mg/l	1 pz.	48241425
ValidCheck WW Effluente Multistandard NH4-N/COD/TOC/NO3-N/PO4-P/TP	1 pz.	48399612

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

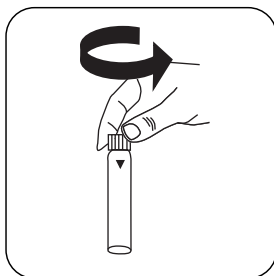
1. I campioni fortemente tamponati o i campioni con valori di pH estremi dovrebbero essere portati prima dell'analisi entro un range di pH compreso tra 6 e 7 (con 1 mol/l di acido cloridrico o 1 mol/l di liscivia).
2. Il colore blu ottenuto viene prodotto dalla reazione tra il reagente e gli ioni di 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

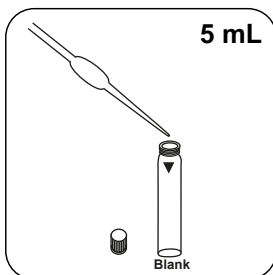
1. Il reagente Vario Phosphat Rgt. F 10 deve essere agitato subito dopo l'aggiunta come descritto nella seguente procedura. Un'attesa eccessiva prima di agitare può ridurre la precisione. Dopo aver agitato per 10-15 secondi, alcuni componenti del reagente restano non disciolti.



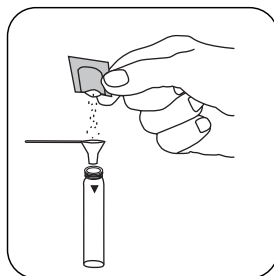
Digestione



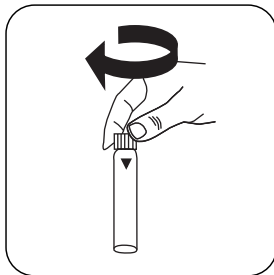
Aprire una cuvetta di digestione $\text{PO}_4\text{-P}$ Acid Reagent.



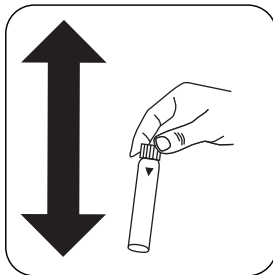
Immettere **5 mL** di campione nella cuvetta.



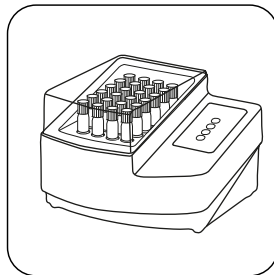
Aggiungere una bustina di polvere Vario Potassium Persulfate F10.



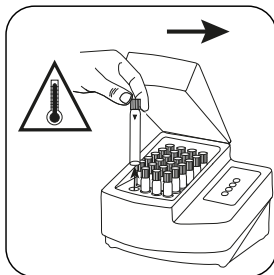
Chiudere la/e cuvetta/e.



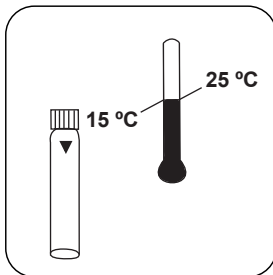
Miscelare il contenuto agitando.



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!)**



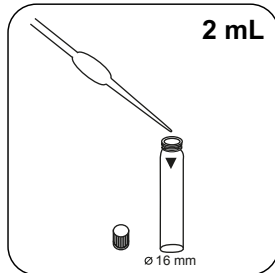
Lasciar raffreddare il campione a **temperatura ambiente**.



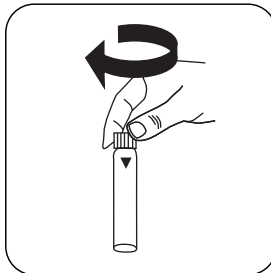
Esecuzione della rilevazione Fosfato totale con test in cuvetta Vario

Selezionare il metodo nel dispositivo.

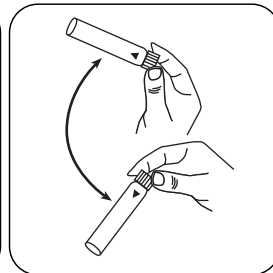
Per la determinazione di **Fosfato, totale con Vario Vial Test** eseguire la **digestione** descritta.



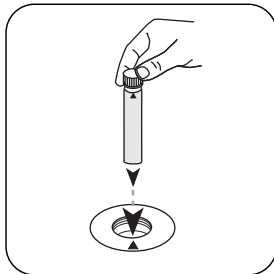
Aggiungere **2 mL 1,54 N soluzione di idrossido di sodio** del campione sottoposto a digestione.



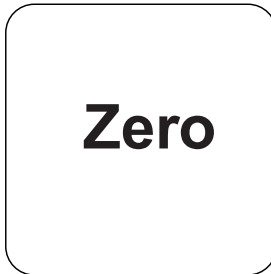
Chiudere la/e cuvetta/e.



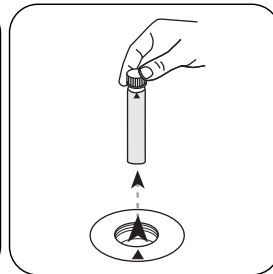
Miscelare il contenuto capovolgendo.



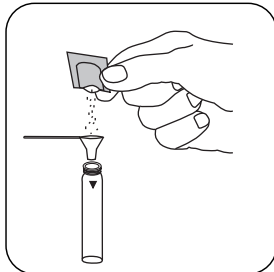
Posizionare la **cuvetta del campione** nel vano di misurazione. Fare attenzione al posizionamento.



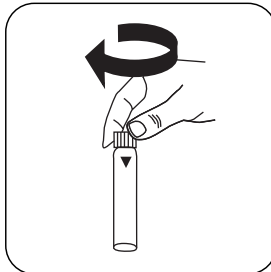
Premere il tasto **ZERO**.



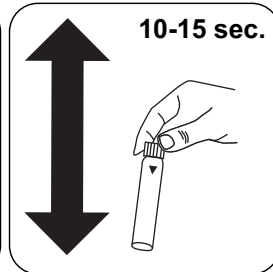
Prelevare la **cuvetta** dal vano di misurazione.



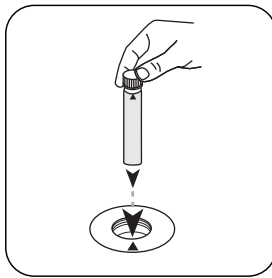
Aggiungere **una bustina di polvere Vario Phosphate Rgt. F10**.



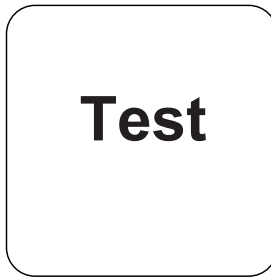
Chiudere la/e cuvetta/e.



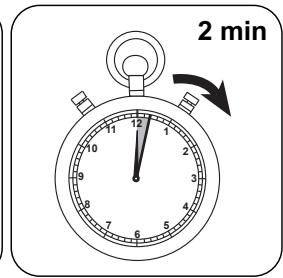
Miscelare il contenuto agitando (10-15 sec.).



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 totale.



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 ₄ ³⁻	3.0661
mg/l	P ₂ O ₅	2.2913

Metodo chimico

Blu di fosfomolibdeno

Appendice

Funzione di calibrazione per fotometri di terze parti

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


	∅ 16 mm
a	-8.23365 • 10 ⁻³
b	1.74336 • 10 ⁰
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 ₄ ³⁻	in tutte le quantità
Cr	100
Cu	10
Fe	100



Interferenze	da / [mg/L]
Ni	300
H ₂ S	in tutte le quantità
SiO ₂	50
Si(OH) ₄	10
S ²⁻	in tutte le quantità
Zn	80

Secondo

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

^aReattore richiesto per COD (150 ° C), TOC (120 ° C) e cromo totale, - fosfato, azoto, (100 ° C)