**Fosfato tot. HR TT****M318****1.5 - 20 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
SpectroDirect, XD 7000, XD 7500	ø 16 mm	690 nm	1.5 - 20 mg/L P ^{b)}

Materiale

Materiale richiesto (in parte facoltativo):

Reagenti	Unità di imbal- laggio	N. ordine
Fosfato totale HR	24 pz.	2420700

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

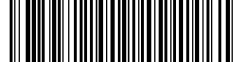


Preparazione

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

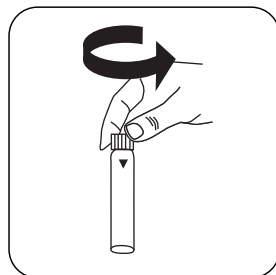
1. Se la rilevazione viene eseguita senza digestione, vengono rilevati soltanto ortofosfati.



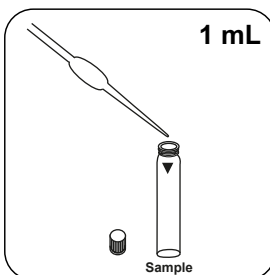
Esecuzione della rilevazione Fosfato totale HR con test in cuvetta

Selezionare il metodo nel dispositivo.

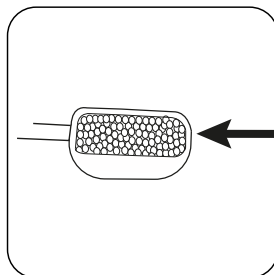
Per questo metodo, non è necessario eseguire una misurazione ZERO ogni volta sui seguenti dispositivi: XD 7000, XD 7500



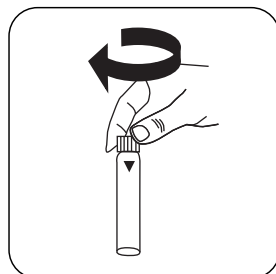
Aprire la **cuvetta** per reagenti .



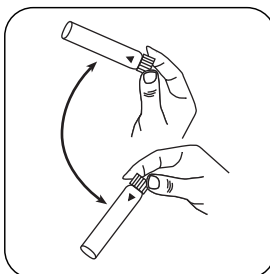
Immettere **1 mL di campione** nella cuvetta del campione.



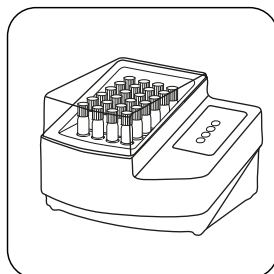
Aggiungere un cucchiaino dosatore raso di No. **4 (bianco) Phosphate-103**.



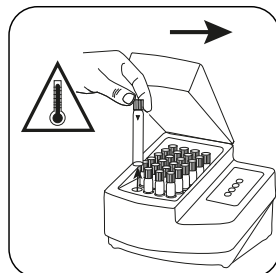
Chiudere la/e cuvetta/e.



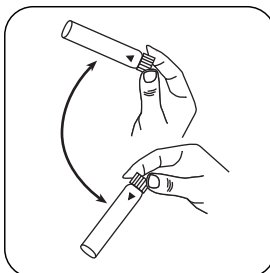
Miscelare il contenuto capovolgendo.



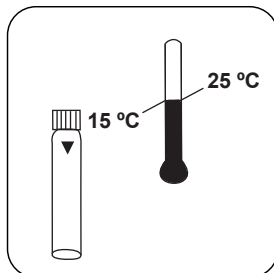
Sottoporre a digestione la/e cuvetta/e nel termoreattore preriscaldato per **30 minuti a 100 °C** .



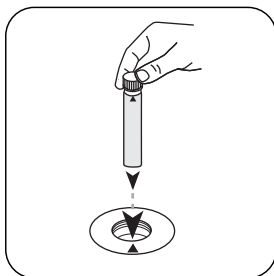
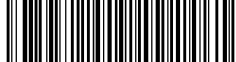
Prelevare la cuvetta dal termoreattore. **(Attenzione: la cuvetta è bollente!)**



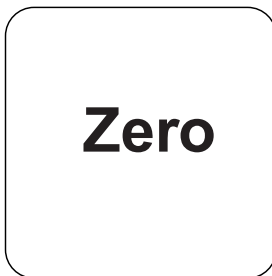
Miscelare il contenuto capovolgendo.



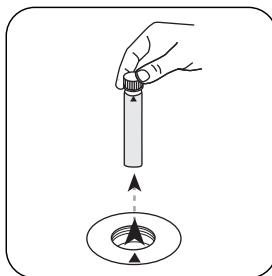
Lasciar raffreddare la/e cuvetta/e a temperatura ambiente.



Posizionare la cuvetta zero in dotazione (etichetta rossa) nel vano di misurazione. Fare attenzione al posizionamento.

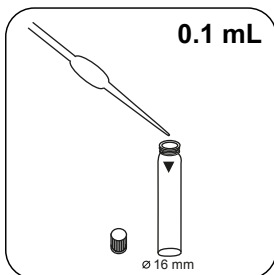


Premere il tasto **ZERO**.

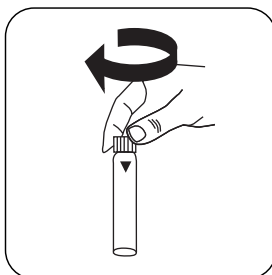


Prelevare la **cuvetta** dal vano di misurazione.

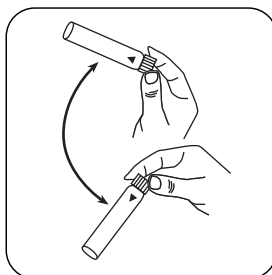
In caso di dispositivi che **non richiedono una misurazione ZERO**, iniziare da qui.



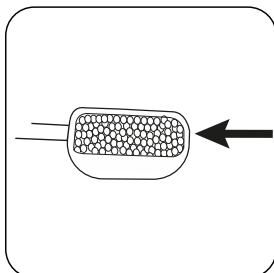
Aggiungere **0.1 mL (2 gocce) Phosphate-101** del campione sottoposto a digestione.



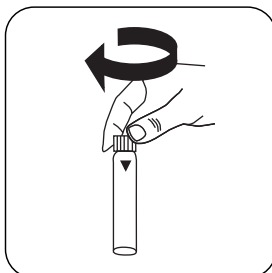
Chiudere la/e cuvetta/e.



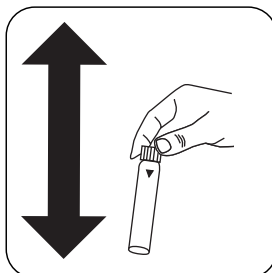
Miscelare il contenuto capovolgendo.



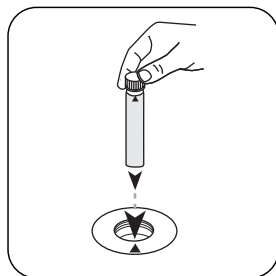
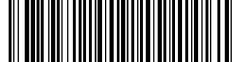
Aggiungere **un cucchiaino dosatore raso di No. 4 (bianco) Phosphate-102**.



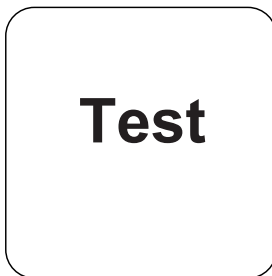
Chiudere la/e cuvetta/e.



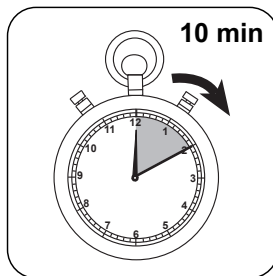
Far sciogliere il contenuto agitando.



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 10 minuti/i**.

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-}	3.066177
mg/l	P_2O_5	2.29137

Metodo chimico

Blu di fosfomolibdeno

Appendice

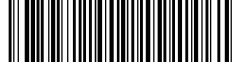
Funzione di calibrazione per fotometri di terze parti

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	$-2.31245 \cdot 10^{-1}$
b	$2.78092 \cdot 10^{+1}$
c	$4.2385 \cdot 10^{+0}$
d	
e	
f	

Interferenze

Interferenze	da / [mg/L]
Cu^{2+}	5
Ni^{2+}	25
Pb^{2+}	25
Fe^{2+}	250
Fe^{3+}	250
Hg^{2+}	250
Al^{3+}	1000
Cr^{3+}	1000



Interferenze	da / [mg/L]
Cd ²⁺	1000
Mn ²⁺	1000
NH ₄ ⁺	1000
Zn ²⁺	1000
Durezza totale	446,5 (2500 °dH)
NO ₂ ⁻	5
CrO ₄ ²⁻	30
p-PO ₄	30
S ²⁻	30
SiO ₂	30
CN ⁻	250
HCO ₃ ⁻	89,5 mmol/l (250 °dH)
EDTA	250
Cl ⁻	1000
NO ₃ ⁻	1000
SO ₄ ²⁻	1000
SO ₃ ²⁻	1000

Secondo

DIN ISO 15923-1 D49

Standard Method 4500-P E

US EPA 365.2

^{*)}Reattore richiesto per COD (150 °C), TOC (120 °C) e cromo totale, - fosfato, azoto, (100 °C)