

SISTEMA HYDROCHECK

metodi analitici per le acque

	QUESTA	SOSTITUISCE
CODICE	6180	---
DATA	20-04-2023	---
PAGINA	1 di 2	--

POLIFOSFATI – COLORIMETRICO COLORTEST

1. PRINCIPIO DEL METODO

Misurazione dell'intensità di colore del complesso blu formato per riduzione dell'acido fosfomolibdico, preventivamente ottenuto dalla reazione dell'ortofosfato con molibdato d'ammonio in ambiente acido e digestione a 100°C del campione di acqua da analizzare, per trasformare i polifosfati complessi in ortofosfati.

2. NUMERO DI ANALISI PER KIT HYDROCHECK

90

3. CAMPO DI MISURA

1 – 2,5 – 5 – 10 – 15 – 20 ppm $P_3O_{10}^{5-}$.

La scala è basata su Polifosfato di sodio $Na_5P_3O_{10}$.

4. MODO DI OPERARE

- 4.01 Scaldare il termoreattore alla temperatura di 100°C oppure, in alternativa, un pentolino pieno d'acqua su un fornello fino alla temperatura di ebollizione.
- 4.02 Sciacquare la provetta di vetro e la siringa da 5 ml con l'acqua da analizzare.
- 4.03 Mediante la siringa, mettere 5 ml di acqua da analizzare nella provetta di vetro.
- 4.04 Aggiungere 8 gocce di reagente A e un cucchiaino n°1 di reagente B. Chiudere la provetta e agitare bene.
- 4.05 Mettere la provetta nel termoreattore (o nel pentolino con acqua in ebollizione) e attendere 30 minuti.
- 4.06 Trascorsi i 30 minuti togliere la provetta dal termoreattore o dal pentolino e deporle in un porta provette. Lasciar raffreddare fino a temperatura ambiente.
- 4.07 Introdurre nella provetta raffreddata 5 gocce di Reagente C (tenendo il flacone verticale) e agitare.
- 4.08 Quindi aggiungere 5 gocce di Reagente D (sempre tenendo il flacone verticale) e agitare nuovamente.
- 4.09 Trasferire il contenuto della provetta di vetro in una provetta di plastica da 20 ml e attendere 10 minuti (sviluppo della colorazione).
- 4.10 Mettere 5 ml di acqua da analizzare priva di reagenti nella seconda provetta di plastica (prova in bianco) e inserirla nel foro esterno del comparatore. Appoggiare il comparatore sulla scala cromatica, con i campi colorati sotto alla provetta con la prova in bianco.
- 4.11 Mettere la provetta di plastica con i reagenti nel foro di destra del comparatore. Traguardare dall'alto e far scorrere il comparatore fino a trovare il colore che si avvicina maggiormente al campione. Leggere il valore corrispondente indicato dalla freccia del comparatore.

5. INTERFERENZE

La presenza di altre forme di fosforo come metafosfati e ortofosfati da falsi positivi.

Ferro > 0,5 ppm.

Arsenico > 1 ppm.

Fluoruri > 10 ppm.

Cromati > 100 ppm.

Cloruri > 1000 ppm.

Le altre sostanze normalmente presenti nell'acqua non interferiscono.

SISTEMA HYDROCHECK

metodi analitici per le acque

	QUESTA	SOSTITUISCE
CODICE	6180	---
DATA	20-04-2023	---
PAGINA	2 di 2	--

POLIFOSFATI – COLORIMETRICO COLORTEST

6. NOTE

- Questo kit permette solamente la determinazione degli ioni polifosfato.
- I polifosfati più utilizzati per ridurre il calcare nelle caldaie o negli impianti sono composti da Polifosfato di Sodio ($\text{Na}_5\text{P}_3\text{O}_{10}$) o Acido Tripolifosforico ($\text{H}_5\text{P}_3\text{O}_{10}$), ma sono in commercio anche polifosfati diversi che possono comunque essere analizzati con questo kit. Tuttavia è importante precisare che la scala di questo kit si basa sul Polifosfato di Sodio e Acido Tripolifosforico e che quindi l'analisi di polifosfati diversi potrebbe portare a risultati non precisi.
- Nomi alternativi del Polifosfato di Sodio ($\text{Na}_5\text{P}_3\text{O}_{10}$) sono: Trifosfato di Sodio, STP, STPP, TPP.
- Nomi alternativi dell' Acido Tripolifosforico ($\text{H}_5\text{P}_3\text{O}_{10}$) sono: Acido Trifosforico, Acido Difosfonofosforico, Fosfono Triidrogenopirofosfato, Acido Fosfonopirofosforico.
- Per determinare il fosforo totale bisogna ricorrere al kit Fosforo Totale.
- Porre la scala cromatica su una superficie piana e bene illuminata (non alla luce del sole diretta, ma possibilmente alla luce diurna diffusa).
- Se la colorazione ottenuta dalla reazione supera quella del valore massimo della scala cromatica, si raccomanda di diluire il campione con acqua distillata, tenendo presente nel calcolo finale il rapporto di diluizione.