

REF 985 031

it

Test 0-31

03.15

NANOCOLOR® Cianuri 08

**Metodo:**

Gli ioni cianuro formano con la cloramina T cloruro di cianogeno che reagisce con acido isonicotinico e acido 1,3-dimetilbarbiturico formando un colorante polimetinico blu. Il metodo identifica il cianuro libero e i cianuri complessi che vengono decomposti dal cloro.

Intervallo di misura:	Provetta rotonda 0,02–0,80 mg/L CN <sup>-</sup>	Cuvetta semimicro da 50 mm 0,005–0,100 mg/L CN <sup>-</sup>
Fattore:	00.49	00.12
Lunghezza d'onda misurata (onda H = 5–12 nm):	585 nm	
Intervallo di misura:	0,01–0,50 mg/L CN <sup>-</sup>	0,002–0,100 mg/L CN <sup>-</sup>
Fattore:	00.25	0.065
Lunghezza d'onda misurata (onda H = 5–12 nm):	605 nm	
Tempo di reazione:	10 min	
Temperatura di reazione:	20–25 °C	

**Contenuto set di reagenti:**

- 20 provette rotonde di Cianuri 08
- 1 contenitore di NANOFIX Cianuri 08 R2
- 1 provetta rotonda con 11 mL di Cianuri 08 R3

**Avvertenze di pericolo:**

Il reagente R2 contiene cloramina T 10–100%, il reagente R3 contiene sodio idrossido soluzione 0,5–2%. H314, H334 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari. Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato. P260, P261, P280, P301+330+331, P303+361+353, P304+340, P305+351+338, P342+311, P501 Non respirare i vapori. Evitare di respirare la polvere. Indossare guanti. Proteggere gli occhi. IN CASO DI INGESTIONE: sciacquare la bocca. NON provocare il vomito. IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliere immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/fare una doccia. IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione. IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare. In caso di sintomi respiratori: contattare un CENTRO ANTIVELENI / un medico / ... Il contenuto / i recipienti devono essere inviati a smaltimento regolare. Per ulteriori informazioni potete richiedere una scheda informativa in materia di sicurezza.

**Prima ricerca:**

Quando non si hanno indicazioni sull'ordine di grandezza della concentrazione nel campione in esame, esiste una possibilità di ottinimento di risultato rapido mediante l'uso di QUANTOFIX® Cianuri (1–30 mg/L CN<sup>-</sup>, REF 913 18). Quindi, conoscendo questo valore, è possibile definire direttamente il procedimento.

**Interferenze:**

I cianuri complessi non vengono rilevati totalmente. Interferiscono le sostanze riducenti perché reagiscono con l'agente clorante. I tiocianati, i solfuri, i bromuri, gli ioduri e i metalli come il mercurio o l'argento interferiscono anche in basse concentrazioni.

Non disturbante: < 10 g/L Ca<sup>2+</sup>; < 1000 mg/L Al<sup>3+</sup>, Mg<sup>2+</sup>, Zn<sup>2+</sup>, Cl<sup>-</sup>, F<sup>-</sup>, PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>, SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>; < 500 mg/L Cd<sup>2+</sup>; < 200 mg/L Fe<sup>3+</sup>, Ni<sup>2+</sup>; < 100 mg/L NO<sub>2</sub><sup>-</sup>; < 50 mg/L Cr(III), Cr(VI), Cu<sup>2+</sup>; < 5 mg/L Mn<sup>2+</sup>, Mo(VI).

Per evitare queste interferenze si deve far precedere all'analisi una distillazione per separare i cianuri (vedere "Nota").

Questo metodo è applicabile anche per l'analisi dell'acqua di mare dopo diluizione (1+3).

**Nota:**

Per la determinazione del cianuro facilmente deliberabile e del cianuro totale contattare la MACHEREY-NAGEL per istruzioni speciali su come opera.

**Procedimento:**

Accessori necessari: pipetta con corsa dello stantuffo con punte

Aprire la provetta rotonda. Aggiungere

4,0 mL del campione (il pH del campione deve essere compreso fra pH 1 e 13) e

1 NANOFIX R2, chiudere e mescolare.

(Chiudere il contenitore di NANOFIX immediatamente dopo l'aggiunta.)

Aggiungere

500 µL (= 0,5 mL) di R3, chiudere e mescolare.

Pulire esternamente la provetta rotonda e misurare dopo 10 min.

Le concentrazioni più basse degli ioni cianuro (0,002–0,100 mg/L CN<sup>-</sup>) possono essere determinate con cuvette semimicro da 50 mm (REF 919 50):

Campione	Zero (Bianco)
Aprire la provetta rotonda. Aggiungere 4,0 mL del campione (il pH del campione deve essere compreso fra pH 1 e 13) e 1 NANOFIX R2, chiudere e mescolare. (Chiudere il contenitore di NANOFIX immediatamente dopo l'aggiunta.) Aggiungere 500 µL (= 0,5 mL) di R3, chiudere e mescolare.	Aprire la provetta rotonda. Aggiungere 4,0 mL di acqua distillata e 1 NANOFIX R2, chiudere e mescolare (Chiudere il contenitore di NANOFIX immediatamente dopo l'aggiunta.) Aggiungere 500 µL (= 0,5 mL) di R3, chiudere e mescolare.

Versare l'intero contenuto delle provette rotonde in cuvette semimicro da 50 mm e misurare dopo 10 min [metodo 1311].

**Misurazione:**

Per tutti i fotometri NANOCOLOR® e PF-12 vedere il manuale, test 0-31.

**Misura con campioni colorati o torbidi:**

Per tutti i fotometri NANOCOLOR® vedere il manuale, usare il tasto per introdurre il valore di correzione.

**Fotometri di altri produttori:**

Con gli altri fotometri controllare se è possibile misurare provette rotonde. Controllare il fattore per ciascun tipo di apparecchio utilizzando soluzioni standard.