

REF 985 050

it

Test 0-50

07.16

**NANOCOLOR® Acidi organici 3000**

(acidi grassi)

**Metodo:**

La determinazione degli acidi organici avviene in due fasi:

1. Esterificazione degli acidi organici con glicole etilenico
2. Conversione degli esteri in acidi idrossamici i quali formano poi con ioni ferro(III) dei complessi rossi

Campo di misura:	<b>30–3000 mg/L CH<sub>3</sub>COOH</b>	<b>0,5–50,0 mmol/L CH<sub>3</sub>COOH</b>
Lunghezza d'onda misurata (onda H = 5–12 nm):	<b>470 nm</b>	
Esterificazione:	<b>10 min</b> da 100 °C	
Tempo di reazione:	<b>3 min (180 s)</b> da 20–25 °C	

**Contenuto set di reagenti:****Scatola A:** 20 provette rotonde di Acidi organici 3000

- 1 provetta rotonda con 11 mL di Acidi organici 3000 R2
- 1 flacone con 1,5 g di Acidi organici 3000 R3
- 1 misurino 70 mm
- 1 provetta rotonda di soluzione neutra "NULL"

**Scatola B:** 1 bottiglia con 22 mL di Acidi organici 3000 R4

- 1 bottiglia con 45 mL di Acidi organici 3000 R5

**Avvertenze di pericolo:**

Le provette rotonde contengono glicole etilenico 80–100%, il reagente R2 contiene acido solforico 5–15%, il reagente R3 contiene idrossilamina cloridrato 80–100%, il reagente R4 contiene sodio idrossido soluzione 5–20%.

H314, H317, H351 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari. Può provocare una reazione allergica della pelle. Sospettato di provocare il cancro.

P201, P202, P260, P261, P272, P280, P301+330+331, P302+352, P303+361+353, P304+340, P305+351+338, P308+313, P333+313, P363, P405, P501 Procurarsi le istruzioni prima dell'uso. Non manipolare prima di avere letto e compreso tutte le avvertenze. Non respirare i vapori. Evitare di respirare la polvere. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Indossare guanti. Proteggere gli occhi. IN CASO DI INGESTIONE: sciacquare la bocca. NON provocare il vomito. IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua / ... 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 esposizione o di possibile esposizione, consultare un medico. In caso di irritazione o eruzione della pelle, consultare un medico. Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente. Conservare sotto chiave. Il contenuto / i recipienti devono essere inviati a smaltimento regolare. Per ulteriori informazioni potete richiedere una scheda informativa in materia di sicurezza.

**Interferenze:**

La concentrazione di acidi può cambiare rapidamente a causa dei processi biochimici, pertanto, le soluzioni da esaminare devono essere analizzate subito dopo il campionamento.

Le torbidità disturbano e devono essere filtrate prima della misurazione.

Il fango sottoposto a digestione deve essere filtrato (p.e. una prefiltrazione con i filtri a pieghe MN 617 we, REF 535 018, una filtrazione fina con i filtri a membrana 0,45 µm, REF 916 50; o filtrazione con i filtri CHROMAFIL® Xtra GF-100/25, REF 729 228) o centrifugato.

Non interferiscono: < 20 g/L Cl<sup>-</sup>; < 2000 mg/L SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>; < 1000 mg/L Ca<sup>2+</sup>, Mg<sup>2+</sup>; < 250 mg/L NH<sub>4</sub><sup>+</sup>; < 100 mg/L acetaldeide, Cr(VI); < 50 mg/L CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>.

Per evitare queste interferenze si deve far precedere all'analisi una distillazione in corrente di vapore d'acqua per separare gli acidi organici.

Il metodo è adatto anche per l'analisi di acqua di mare.

**Procedimento:**

Accessori necessari: pipetta con corsa dello stantuffo con punte, blocco termico NANOCOLOR®

1. Esterificazione	100 °C / 10 min
Programmare il blocco termico a 100 °C per 30 min ed avviare.	
Aprire la provetta rotonda. Aggiungere	
<b>0,5 mL</b> di R2 e	
<b>1,0 mL</b> del campione ( <i>il pH del campione deve essere compreso fra pH 3 e 10</i> ), chiudere e mescolare.	
Collocare la provetta nel blocco termico <b>preiscaldato</b> per <b>esattamente 10 min</b> .	
Dopo 10 min rimuovere la provetta dal blocco termico e <b>raffreddare immediatamente</b> sotto l'acqua corrente.	
2. Analisi	
Aprire la provetta rotonda. Aggiungere	
<b>1 misurino</b> di R3, chiudere e mescolare. Aggiungere	
<b>1,0 mL</b> di R4, chiudere e mescolare. Aggiungere	
<b>2,0 mL</b> di R5, chiudere e mescolare.	
Pulire esternamente la provetta rotonda e misurare dopo 3 min.	

**Misurazione:**

Con i fotometri NANOCOLOR® e PF-12 vedere il manuale, test 0-50.

**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.

**Indicazioni bibliografiche:**

Procedimento tedesco normalizzato per l'analisi dell'acqua, dell'acqua di rifiuto e dei fanghi (DIN EN 38 414 – S19)

B. H. C. Montgomery, J. F. Dymock, N. S. Thom, The Analyst, 87, 949-955 (1962)