

REF 985 027

it

Test 0-27

05.13

**NANOCOLOR® COD 40**

Fabbisogno chimico di ossigeno

**Metodo:**

Analisi fotometrica della diminuzione della concentrazione di cromati dopo ossidazione con dicromato di potassio / acido solforico / solfato d'argento

Campo di misura:	<b>2–40 mg/L COD</b>
Fattore:	<b>0044.</b>
Lunghezza d'onda misurata:	<b>345–365 nm</b>
Tempo di reazione:	<b>2 h</b>
Temperatura di reazione:	<b>148 °C</b>
COD veloce:	<b>30 min a 160 °C*</b>

**Contenuto set di reagenti:**

20 provette rotonde di COD 40

**Avvertenze di pericolo:**

Le provette rotonde contengono acido solforico 80–98 % e solfato di mercurio(II) 0,74–1,50 %.

H314 Provoca ustioni della pelle e gravi lesioni oculari.

P260, P280, P301+330+331, P303+361+353, P304+340, P305+351+338 Non respirare i vapori.

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): togliersi di dosso 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. Per ulteriori informazioni potete richiedere una scheda informativa in materia di sicurezza. Per agitare le cuvette rotonde di COD utilizzare il recipiente di sicurezza (REF 916 37).

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. Per ulteriori informazioni potete richiedere una scheda informativa in materia di sicurezza. Per agitare le cuvette rotonde di COD utilizzare il recipiente di sicurezza (REF 916 37).

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. Per ulteriori informazioni potete richiedere una scheda informativa in materia di sicurezza. Per agitare le cuvette rotonde di COD utilizzare il recipiente di sicurezza (REF 916 37).

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. Per ulteriori informazioni potete richiedere una scheda informativa in materia di sicurezza. Per agitare le cuvette rotonde di COD utilizzare il recipiente di sicurezza (REF 916 37).

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. Per ulteriori informazioni potete richiedere una scheda informativa in materia di sicurezza. Per agitare le cuvette rotonde di COD utilizzare il recipiente di sicurezza (REF 916 37).

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. Per ulteriori informazioni potete richiedere una scheda informativa in materia di sicurezza. Per agitare le cuvette rotonde di COD utilizzare il recipiente di sicurezza (REF 916 37).

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. Per ulteriori informazioni potete richiedere una scheda informativa in materia di sicurezza. Per agitare le cuvette rotonde di COD utilizzare il recipiente di sicurezza (REF 916 37).

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. Per ulteriori informazioni potete richiedere una scheda informativa in materia di sicurezza. Per agitare le cuvette rotonde di COD utilizzare il recipiente di sicurezza (REF 916 37).

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. Per ulteriori informazioni potete richiedere una scheda informativa in materia di sicurezza. Per agitare le cuvette rotonde di COD utilizzare il recipiente di sicurezza (REF 916 37).

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. Per ulteriori informazioni potete richiedere una scheda informativa in materia di sicurezza. Per agitare le cuvette rotonde di COD utilizzare il recipiente di sicurezza (REF 916 37).

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. Per ulteriori informazioni potete richiedere una scheda informativa in materia di sicurezza. Per agitare le cuvette rotonde di COD utilizzare il recipiente di sicurezza (REF 916 37).

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. Per ulteriori informazioni potete richiedere una scheda informativa in materia di sicurezza. Per agitare le cuvette rotonde di COD utilizzare il recipiente di sicurezza (REF 916 37).

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. Per ulteriori informazioni potete richiedere una scheda informativa in materia di sicurezza. Per agitare le cuvette rotonde di COD utilizzare il recipiente di sicurezza (REF 916 37).

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. Per ulteriori informazioni potete richiedere una scheda informativa in materia di sicurezza. Per agitare le cuvette rotonde di COD utilizzare il recipiente di sicurezza (REF 916 37).

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. Per ulteriori informazioni potete richiedere una scheda informativa in materia di sicurezza. Per agitare le cuvette rotonde di COD utilizzare il recipiente di sicurezza (REF 916 37).

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. Per ulteriori informazioni potete richiedere una scheda informativa in materia di sicurezza. Per agitare le cuvette rotonde di COD utilizzare il recipiente di sicurezza (REF 916 37).

**Procedimento:**

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

**Avvertenza:** In caso di provini con un elevato tenore di cloruri, è importante portare in sospensione il precipitato nella provetta rotonda agitando la provetta rotonda **prima** di aggiungere il provino.

Questo test per COD ad alta sensibilità richiede basse concentrazioni di dicromato di potassio che danno luogo ad un potere ossidante limitata. Per questa ragione la determinazione del "COD residuo" (costituito spesso dalle sostanze più difficili da degradare) può riflettezz in bassi valori analitici.

**in accordo alla norma DIN ISO 15705 a 148 °C**

Aprire la provetta rotonda, tenerla **inclinata**, coprire **lentamente** il contenuto con

**2,0 mL** del campione (**non mescolare**).

Avvitare saldamente la provetta rotonda, prenderla per il tappo a vite, inserirla nel recipiente di sicurezza, agitarla (*Attenzione, la provetta rotonda si scalda / La soluzione rimane torbida fino al riscaldamento*) e inserirla nel blocco termico, avviare il blocco termico.

Dopo 2 h, togliere la provetta dal blocco termico, dopo ca. 10 min agitarla una volta (*ancora tiepida*) e raffreddarla a temperatura ambiente.

Pulire esternamente la provetta rotonda e misurare.

**COD veloce a 160 °C**

Aprire la provetta rotonda, tenerla **inclinata**, coprire **lentamente** il contenuto con

**2,0 mL** del campione (**non mescolare**).

Avvitare saldamente la provetta rotonda, prenderla per il tappo a vite, inserirla nel recipiente di sicurezza, agitarla (*Attenzione, la provetta rotonda si scalda / La soluzione rimane torbida fino al riscaldamento*) e inserirla nel blocco termico, avviare il blocco termico.

Dopo 30 min, togliere la provetta dal blocco termico, dopo ca. 10 min agitarla una volta (*ancora tiepida*) e raffreddarla a temperatura ambiente.

Pulire esternamente la provetta rotonda e misurare.

\* Contrariamente alle condizioni descritte nella norma ISO 15705, il COD veloce è caratterizzato da una temperatura di digestione maggiore e da un tempo di reazione ridotto. Tuttavia noi raccomandiamo di confrontare i risultati ottenuti con COD veloce, di tanto in tanto, con i risultati di misurazioni effettuate nelle condizioni della ISO 15705 (150 ± 5 °C / 2 h ± 10 min).

**Misurazione:**

Con i fotometri NANOCOLOR® e PF-12 vedere manuale, test 0-27.

**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.

**Assicurazione della qualità:**

NANOCONTROL COD 60 (REF 925 22) o Standard multiplo liquame depurato 2 (REF 925 010)

**Conservazione:**

Conservare il kit in luogo fresco e asciutto. Proteggere il kit dai raggi solari.

**Indicazioni bibliografiche:**

Procedimento tedesco normalizzato per l'analisi dell'acqua, dell'acqua di rifiuto e dei fanghi (DIN 38 409 - H41-1 e DIN ISO 15 705 - H45)

MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG · Neumann-Neander-Str. 6–8 · 52355 Düren · Germania

Tel.: +49 24 21 969-0 · Fax: +49 24 21 969-199 · info@mn-net.com · [www.mn-net.com](http://www.mn-net.com)

PD 14122 / A011693 / 985 027 / 05310