



CSB LMR TT

M133

15 - 300 mg/L COD<sup>b)</sup>

LMr

Dichromate / H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>

## 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	$\lambda$	Campo di misura
MD 100, MD 110, MD 200, MD 600, MD 610, MD 640, MultiDirect	ø 16 mm	430 nm	15 - 300 mg/L COD <sup>b)</sup>
SpectroDirect, XD 7000, XD 7500	ø 16 mm	445 nm	15 - 300 mg/L COD <sup>b)</sup>

## Materiale

Materiale richiesto (in parte facoltativo):

Reagenti	Unità di imballaggio	N. ordine
COD LMR/25	25 pz.	2423120
ValidCheck COD 120 mg/l + TON NN mg/l	1 pz.	48371425

Sono necessari inoltre i seguenti accessori.

Accessori	Unità di imballaggio	N. ordine
Termoreattore RD 125	1 pz.	2418940

## Campo di applicazione

- Trattamento acqua non depurata
- Trattamento acqua di scarico

## Note

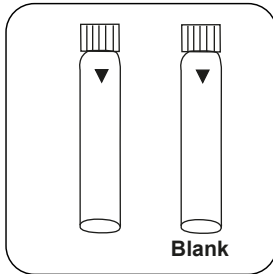
1. La cuvetta zero è stabile se conservata al buio. La cuvetta zero e la cuvetta di reazione devono appartenere allo stesso lotto.
2. Le cuvette non devono essere introdotte calde nel vano cuvette. I valori di misura più stabili vengono rilevati se le cuvette vengono lasciate riposare per tutta la notte.



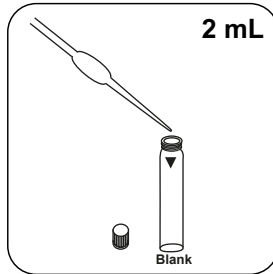


## Esecuzione della rilevazione CSB LMR con test in cuvetta

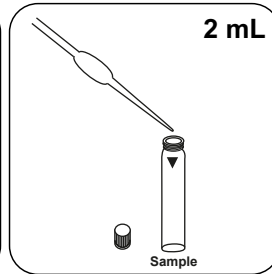
Selezionare il metodo nel dispositivo.



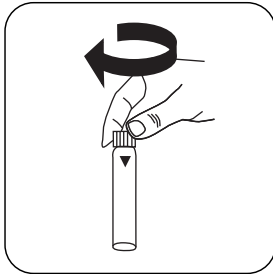
Preparare due **cuvette per reagenti**. Contrassegnare una cuvetta come cuvetta zero.



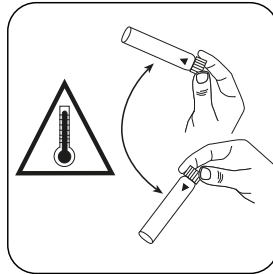
Immettere **2 mL di acqua demineralizzata** nella cuvetta zero.



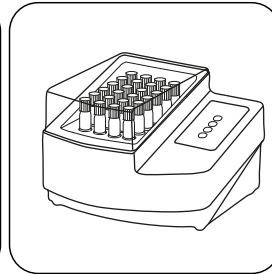
Immettere **2 mL di campione** nella cuvetta del campione.



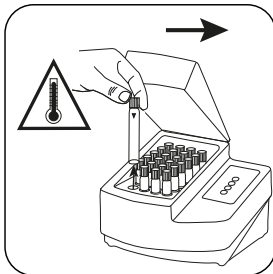
Chiudere la/e cuvetta/e.



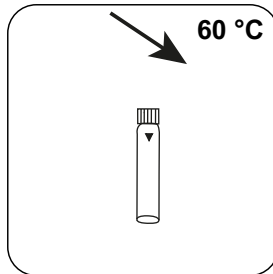
Miscelare il contenuto capovolgendo con cautela. **Attenzione: sviluppo di calore!**



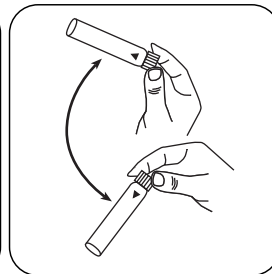
Sottoporre a digestione la/e cuvetta/e nel termoreattore preriscaldato per **120 minuti a 150 °C**.



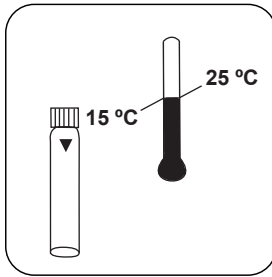
Prelevare la cuvetta dal termoreattore. **(Attenzione: la cuvetta è bollente!)**



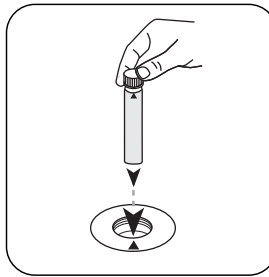
Lasciar raffreddare la/e cuvetta/e fino a circa **60 °C**.



Miscelare il contenuto capovolgendo.



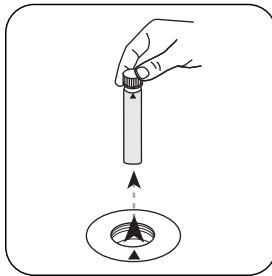
Lasciare prima raffreddare la cuvetta a temperatura ambiente e successivamente misurare.



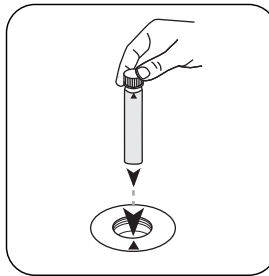
Posizionare la **cuvetta zero** nel vano di misurazione. Fare attenzione al posizionamento.



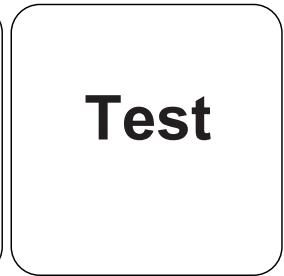
Premere il tasto **ZERO**.



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

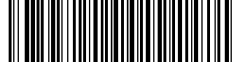


Posizionare la **cuvetta del campione** nel vano di misurazione. Fare attenzione al posizionamento.



Premere il tasto **TEST (XD: START)**.

Sul display compare il risultato in mg/L di COD.



## Metodo chimico

Dichromate / H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>

## Appendice

### Funzione di calibrazione per fotometri di terze parti

$$\text{Conc.} = a + b \cdot \text{Abs} + c \cdot \text{Abs}^2 + d \cdot \text{Abs}^3 + e \cdot \text{Abs}^4 + f \cdot \text{Abs}^5$$

	∅ 16 mm
a	0.00000•10 <sup>0</sup>
b	-2.44280•10 <sup>-2</sup>
c	
d	
e	
f	

## Interferenze

### Interferenze permanenti

- In casi eccezionali gli ingredienti per i quali la capacità di ossidazione del reagente non è sufficiente possono portare a risultati troppo bassi.

### Interferenze escludibili

- Per evitare errori di misurazione dovuti a sostanze in sospensione è importante inserire le cuvette nel vano di misura con cautela, in quanto sul fondo delle cuvette si forma un precipitato imputabile al metodo stesso.
- Prima di eseguire l'analisi è necessario che le pareti esterne delle cuvette siano pulite e asciutte. Eventuali impronte delle dita o gocce d'acqua sulla cuvetta provocano errori di misurazione.
- Nella versione standard, il cloruro interferisce da una concentrazione di 1000 mg/L. Nella versione senza mercurio, il disturbo dipende dalla concentrazione di cloruri e dal COD. Le concentrazioni da 100 mg/L di cloruro possono portare a disturbi significativi qui. Per rimuovere alte concentrazioni di cloruro nei campioni COD, vedere il metodo M130 COD LR TT.

## Validazione metodo

<b>Limite di rilevabilità</b>	5.7 mg/L
<b>Limite di quantificazione</b>	17.2 mg/L
<b>Estremità campo di misura</b>	300 mg/L
<b>Sensibilità</b>	-244 mg/L / Abs
<b>Intervallo di confidenza</b>	2.56 mg/L
<b>Deviazione standard della procedura</b>	1.06 mg/L
<b>Coefficiente di variazione della procedura</b>	0.67 %

### Conforme

ISO 15705:2002

### Secondo

ISO 15705:2002

DIN 38409 parte 41

<sup>a</sup>Reattore richiesto per COD (150 ° C), TOC (120 ° C) e cromo totale, - fosfato, azoto, (100 ° C)