

La misura del COD in continuo senza reagenti, catalizzatori e filtrazione

QuickCOD®_o è il nuovo sistema di misura in continuo del COD, commercializzato da Tecnova HT, in grado di calcolare questo parametro senza correlazioni matematiche con il TOC, ma solo con il metodo ad alta temperatura.

La misura del COD può essere combinata con quella del TOC e viene eseguita in meno di 3 minuti.

Andrea Giovane,
Tecnova HT, Pero (MI)

1- Il sistema di misura in continuo del COD realizzato dalla società LAR AG e commercializzato da Tecnova HT

Il parametro COD (Chemical Oxygen Demand) è largamente usato per la definizione del carico organico delle acque reflue. E' fondamentale il suo calcolo per la gestione dei WWT (Waste Wa-

ter Treatment), per verificare l'efficienza e per applicare le giuste tariffe agli utilizzatori dell'impianto consortile. La sua determinazione è standardizzata per concentrazioni maggiori di 15 mg/L secondo la DIN 38409-H41 e per il range 5÷50 mg/L secondo la DIN 38490-H44.

Queste metodologie sono basate su una reazione redox con bicromato di potassio in soluzione acida che mineralizza la sostanza organica presente nel campione, aggiungendo solfato di argento in miscela solfosforica come catalizzatore e solfato di mercurio per inibire le interferenze dei cloruri.

Un insieme di reagenti e catalizzatori estremamente pericolosi, di grande consumo e notevolmente costosi.

Un tempo di analisi richiesto che non si sposa con una gestione ottimizzata in continuo, perché il COD misurato è già vecchio di 25÷30 minuti.

Per ovviare a tutto ciò il gestore di impianto si può dota-

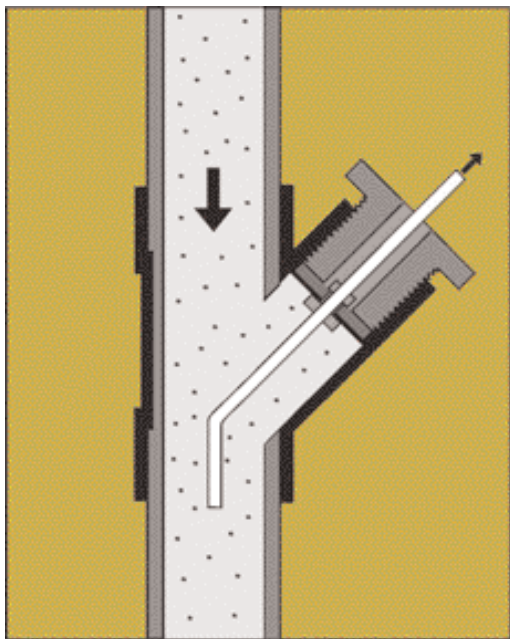
re di analizzatori in continuo di TOC, magari basati sul metodo ad alta temperatura, implementare la correlazione matematica esistente tra TOC e COD e pertanto ricavare il parametro COD con una misura indiretta sì, ma almeno in continuo.

Purtroppo però questa correlazione può essere estremamente variabile, infatti per definizione il TOC rappresenta solo il carico organico e non sempre rappresenta il carico inquinante totale: classico esempio il WWT di una cartiera o di un impianto chimico con differenti produzioni magari di tipo batch.

La Tecnova HT di Pero (MI) presenta QuickCOD®_o (figura 1), il nuovo sistema di misura in continuo del COD, realizzato dalla società LAR AG, che è in grado di calcolare questo parametro *senza correlazioni matematiche di sorta con il TOC*, ma solo con il metodo ad alta temperatura. La misura del COD può essere combinata con quella del TOC e viene eseguita in meno di 3 minuti.

Il sistema di misura è idoneo per ogni applicazione, sia industriale sia WWT: allarme per carico più inquinante al trattamento, verifica di perdite di prodotto dal processo, monitoraggio in continuo degli ef-





2- Particolare del sistema di filtrazione del campione

fluenti da impianti chimici, petrolchimici e alimentari. La misura del COD può essere realizzata anche in presenza di alto carico salino (anche ≥ 20 g/L) (figura 2), e grazie al

suo brevetto innovativo, è eliminato l'effetto memoria, rendendo il QuickCOD_o ideale per applicazioni con rapide variazioni di concentrazione. Si noti che a differenza di analizzatori simili la diluizione non è più necessaria. L'analizzatore garantisce la completa digestione del campione sottoponendolo ad

una altissima temperatura di combustione, spingendosi fino a 1200°C, misurando direttamente il consumo di ossigeno. Come sensore viene utilizzato l'ossido di zirconio che permette, nel range dei ppm,

di avere un'analisi accurata e ripetibile che offre una eccezionale correlazione con il COD secondo normativa. Anche il QuickCOD_o è fornito con il sistema di campionamento brevettato FlowSampler©, l'unico senza filtrazione e relativi costi occulti.

TECNOVA HT, www.tecnovaht.it, in partnership con LAR AG, offre lo studio di fattibilità gratuito per il vostro impianto e garantisce la reale gestione del processo in quanto propone solo analizzatori on-line di BOD, TOC, COD, Azoto Totale e Tossicità. E' disponibile all'indirizzo <http://www.tecnovaht.it/media/tht/tht-analisi2006.html> la nuova brochure della Divisione Analisi.



**NESSUNO
PUÒ FARE A MENO
DELLE MICROONDE
CEM**

Mineralizzazione e preparazione Kjeldhal

Massima versatilità:

- Pesata fino a 10 gr
- Digestione di matrici diverse in contemporanea
- Dispensazione automatica dei reagenti
- Controllo della temperatura per singolo contenitore

STAR

Le microonde al servizio della preparazione del campione



Innovatori nella Tecnologia a Microonde

Via dell'Artiglianato, 6/8 - 24055 Cologno al Serlo (Bergamo) - Telefono +39 035 89 62 24 - Fax +39 035 89 16 61 - Info.srl@cem.com - www.cem.com