

50° Congresso Aticelca | Torino, 30-31 Maggio 2019



Relatore: Elisa Bertolucci, PhD

Responsabile Area Chimica del Laboratorio Centro Qualità Carta

INDAGINI DI PROBLEMATICHE DI PROCESSO E CICLO ACQUE TRAMITE METODICHE ANALITICHE AVANZATE

ABSTRACT

In questo studio verranno presentati approcci analitici per l'esame di problematiche di processo legate al ciclo acque o all'utilizzo di coadiuvanti tecnologici di varia natura mediante tecniche strumentali avanzate.

La crescita di depositi di natura organica o inorganica è un fenomeno comune sugli impianti produttivi a ciclo continuo caratterizzati da cicli acque molto chiusi. In questo lavoro viene riportata una metodica analitica finalizzata allo studio della natura e della crescita di varie tipologie di depositi su parti metalliche e non della macchina continua, durante il normale funzionamento dell'impianto produttivo.

A tale scopo saranno illustrati i risultati di studi realizzati su depositi rinvenuti in parti diverse dell'impianto produttivo. L'approccio utilizzato in questi casi è basato su analisi mediante spettroscopia infrarossa e microscopia a scansione elettronica con analisi elementale, con le quali è possibile determinare la natura chimica dei contaminanti osservati e individuarne le cause. Applicando questa metodologia sono state studiate la formazione e l'accrescimento dei depositi nel tempo, individuando la natura organica o inorganica della prima aggressione al materiale.

Una seconda metodica basata sulla tecnica gas cromatografica accoppiata a spettrometria di massa è stata ottimizzata per studiare l'insorgenza di odori sgradevoli in alcune tipologie di prodotti finiti. Mediante questo processo sono stati identificati i composti volatili responsabili dell'odore percepito riconducendoli ai parametri di processo utilizzati.