

# MISURAZIONE DI TENSIOATTIVI NEI PROCESSI INDUSTRIALI ATTRAVERSO LA SPETTROSCOPIA RAMAN

Davide Manzini<sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Madatec Srl, Pessano con Bornago (MI), [davide.manzini@madatec.com](mailto:davide.manzini@madatec.com)*

I tensioattivi sono utilizzati in molti processi industriali per ridurre la tensione superficiale dell'acqua e permettere a diverse reazioni chimiche di avvenire con maggiore efficienza. Il monitoraggio della concentrazione di tensioattivi ha lo scopo di evitare problemi di tipo ambientale, come nel caso degli scarichi, oppure di ridurre il consumo dei tensioattivi stessi. Diverse tecniche analitiche sono disponibili a questo scopo, tuttavia, per i processi industriali, è utile disporre di un sistema in continuo che richieda poca o nessuna manutenzione. Qui si prenderà in esame la spettroscopia Raman che presenta l'indubbio vantaggio di non richiedere pre-trattamento del campione e di non utilizzare reattivi chimici.

L'applicazione che verrà descritta fa ricorso a una nuova generazione di spettrometri Raman compatti, dotati di fibra ottica e di tipo dispersivo, disponibili anche con investimenti ridotti. Le prove effettuate hanno consentito di raggiungere sufficiente precisione nella determinazione di un tensioattivo in soluzione a concentrazioni dallo 0,4 al 10%. I risultati confermano che il ricorso alla misurazione Raman è indicato in ambito industriale.

## **Riferimenti**

Shelly Li, *Am. Pharmac. Review*, 2010, Apr.-March., 62.

B&W Tek, Inc. 19 Shea Way Newark, DE (USA).