

# ACCELERA LE ANALISI DELLE MATRICI AMBIENTALI CON IL SISTEMA ICP-MS AGILENT 7800

The Measure of Confidence

ICP-MS a quadrupolo Agilent 7800 pronto all'uso

## Quando metodi preimpostati e accessori atti a migliorare la produttività si combinano con un ICP-MS a elevate prestazioni, i risultati sono straordinari

L'analisi di routine tramite ICP-MS dei rifiuti, dalle acque reflue trattate al terreno contaminato, presenta numerose criticità. Le matrici dei campioni sono spesso complesse, contengono molti elementi maggioritari alla concentrazione di centinaia o migliaia di mg/L e di altri componenti come cloruri, solfati e carbonio a livelli di percentuali. Ciò causa la soppressione del segnale e la formazione di molte interferenze poliatomiche; va inoltre considerato che i livelli di matrice variano da un campione all'altro, per cui le interferenze sono imprevedibili.

I laboratori conto terzi devono analizzare molti campioni regolamentati e non regolamentati in tempi rapidi. Di conseguenza, l'analisi di routine dei rifiuti richiede un metodo solido che produca risultati accurati e affidabili per molti elementi, in diverse matrici, senza dover ricorrere a uno sviluppo estensivo di un metodo per ciascun tipo di campione.

Il nuovo sistema ICP-MS Agilent 7800 viene fornito con metodi preimpostati per l'analisi delle matrici ambientali, strumenti di ottimizzazione automatica e una procedura operativa standard (SOP). L'ICP-MS non è mai stato così facile da utilizzare. Il plasma stabile, l'esclusiva tecnologia HMI (introduzione di matrici ad elevato contenuto salino), l'ampio range dinamico e l'elevata efficacia in modalità di collisione con elio permettono di ottenere rapidamente risultati affidabili, anche in campioni ambientali a elevata variabilità.



### Analisi dei rifiuti con il sistema ICP-MS Agilent 7800

La SOP include:

- Riepilogo del metodo per i rifiuti e analisi
- Controllo delle interferenze
- Dettagli sulla preparazione del campione
- Parametri relativi al metodo preimpostato
- Calibrazione e controllo qualità
- Validazione del metodo
- Guida alla risoluzione dei problemi

Per maggiori informazioni,  
visita il sito:

[www.agilent.com/chem/7800icpms](http://www.agilent.com/chem/7800icpms)



**Agilent Technologies**

## Risultati accurati, affidabili e quantitativi per tutti gli elementi regolamentati presenti nei rifiuti

Due principali criticità devono essere superate per semplificare l'analisi di routine dei rifiuti e garantire risultati accurati per campioni con matrici estremamente complesse e variabili:

- La soppressione (perdita del segnale) causata da matrici dei campioni complesse e variabili deve essere evitata o corretta
- Le interferenze spettrali causate da ioni poliatomici formati dagli elementi della matrice devono essere ridotte

La tecnologia HMI (introduzione di matrici ad elevato contenuto salino) del sistema ICP-MS 7800 riduce il carico della matrice del campione sul plasma per cui vengono analizzati livelli di matrice che in origine risultavano molto più elevati (fino al 3% di solidi disciolti totali (TDS)). In questo modo viene evitata un'ulteriore diluizione e i campioni incogniti vengono misurati in totale sicurezza, semplificando il flusso di lavoro del laboratorio.

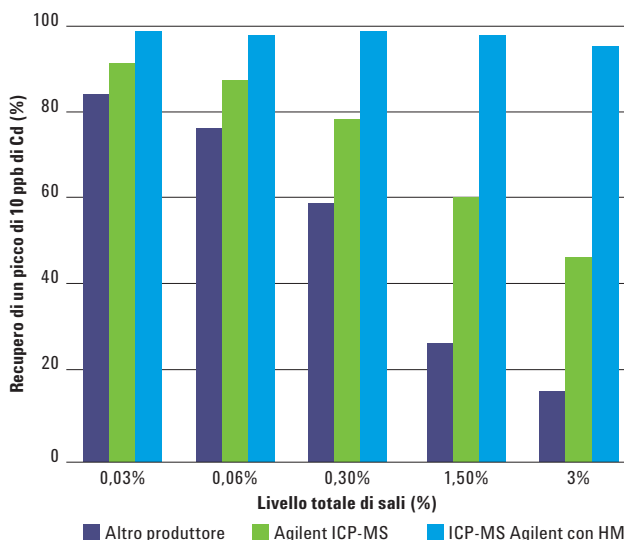
Sul sistema ICP-MS 7800, la cella di collisione/reazione a ottapolo lavora in modo così efficace in modalità elio (He) che un'ampia gamma di interferenze poliatomiche associate alla matrice viene eliminata con una singola modalità di condizioni della cella. Il metodo viene semplificato e si ottiene una quantificazione affidabile e accurata di tutti gli elementi ai livelli regolamentati, evitando la maggiore complessità insita nei metodi che utilizzano un gas di reazione in cella.

## Semplifica il flusso di lavoro dell'analisi dei rifiuti

- Procedura operativa standard
- Strumenti di ottimizzazione automatica
- Metodo preimpostato per l'analisi delle matrici ambientali
- Controllo qualità, regolazione e report delle analisi dei campioni
- ISIS 3 opzionale per un rapido campionamento discreto

## Introduzione di matrici ad elevato contenuto salino (HMI)

Il sistema ICP-MS 7800 utilizza l'esclusiva tecnologia HMI per ridurre la soppressione della matrice per cui un ampio range di campioni a concentrazioni variabili può essere misurato in modo affidabile utilizzando una calibrazione con standard acquosi semplici.



Recupero di Cd in campioni con il 3% max di TDS. L'HMI assicura che il recupero sia costante nelle differenti matrici per cui non è necessario un abbinamento alla matrice degli standard di calibrazione.

## Campionamento discreto a elevata produttività

Il sistema integrato di introduzione del campione Agilent (ISIS 3) permette un campionamento discreto (DS) a elevata produttività per il sistema ICP-MS 7800, riducendo il tempo di analisi dei campioni a <90 s e mantenendo al tempo stesso un'efficace rimozione delle interferenze in modalità elio per i campioni complessi.

Per maggiori informazioni, visita il sito:  
[www.agilent.com/chem/7800icpms](http://www.agilent.com/chem/7800icpms)

Le informazioni fornite possono variare senza preavviso.

© Agilent Technologies, Inc. 2015  
Stampato negli Stati Uniti il 1° giugno 2015  
5991-5877ITE

