

Analytik Jena Mercur

Semplicità ed efficacia nell'analisi del Mercurio in Ultra-Tracce!!

L'analisi del mercurio è problematica ed ha sempre imposto abilità ed accuratezza operativa.

Ad oggi questa analisi è ancora una delle più difficili e complesse. Tra gli aspetti che rendono delicata l'analisi del Mercurio vi è la risposta analitica di questo elemento che richiede procedure dedicate, anche in sistemi simultanei, e molto spesso impone l'utilizzo di kit specifici.

Tutto questo è ancora più critico se è il Mercurio che deve essere determinato in tracce o ultra-tracce, con concentrazioni che possono andare oltre i ng/L.



Fluorescenza Atomica

Disporre di uno strumento dedicato può semplificare molto la routine analitica. L'analisi, in questo modo, è molto più rapida e molto meno problematica. Il Mercur di Analytik Jena permette di determinare il Mercurio in modo semplice e con alte prestazioni grazie alla possibilità di lavorare con un sistema mono-parametrico dedicato basato sulla fluorescenza atomica. La fluorescenza atomica è la tecnica più sensibile per la determinazione del Mercurio. Con questa tecnica viene misurata la fluorescenza emessa dal campione. L'intensità della fluorescenza emessa dal campione è direttamente proporzionale all'intensità della sorgente.

Il Mercur è disponibile in diverse configurazioni che permettono di operare in base alle diverse esigenze specifiche.

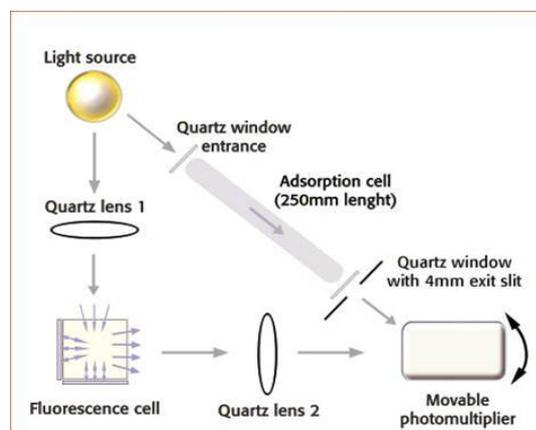
Sono disponibili 6 possibili configurazioni:

1. Determinazione del Mercurio in Fluorescenza Atomica
2. Determinazione del Mercurio in Fluorescenza Atomica con Amalgama in Oro
3. Determinazione del Mercurio in Assorbimento Atomico
4. Determinazione del Mercurio con Assorbimento Atomico con Amalgama in Oro
5. Determinazione del Mercurio con Fluorescenza Atomica ed Assorbimento Atomico
6. Determinazione del Mercurio con Fluorescenza Atomica ed Assorbimento Atomico con Amalgama in Oro

La scelta del modello è strettamente dipendente dalla tipologia di analisi che devono essere eseguite, dalle concentrazioni attese e dal tipo di matrici.

La fluorescenza atomica è consigliata per concentrazioni che vanno dai ug/l ai ng/l in quanto questa tecnica offre prestazioni analitiche incomparabili. Con aggiunta dell'amalgama in oro è possibile migliorare ulteriormente la sensibilità oppure evitare problemi analitici tipici di matrici complesse quali, ad esempio, le acque salmastre. La fluorescenza atomica consente al Mercur di raggiungere limiti di quantificazione fino a 0,05 ng/l di Mercurio in presenza di amalgama, mentre senza utilizzo di trappola in oro è possibile determinare fino ad 1 ng/l di mercurio.

L'assorbimento atomico viene prediletto in caso di campioni a concentrazione elevata di mercurio o per campioni provenienti da digestioni acide, ad esempio da rifiuti o altre matrici dove l'utilizzo della fluorescenza atomica risulterebbe inutile.



Ovviamente la scelta di avere un sistema combinato permette una maggiore versatilità analitica e, certamente, una maggiore rispondenza a metodi analitici ufficiali.

Lo strumento comprende una sorgente luminosa che permette l'eccitazione energetica e la conseguente emissione del campione; una cella in fluorescenza posta a 90° rispetto al detector, oppure una cella in assorbimento posta a 180° rispetto al detector ed infine il rilevatore.

Nessuna Interferenza analitica

Il Mercur è un sistema compatto ottimizzato per l'analisi del mercurio in tracce. Questo sistema è dotato di una serie di tecnologie che lo rendono ideale per tutte le tipologie di matrici. E' dotato di tubi in teflon ad alta densità per eliminare rischi di effetti memoria. Questo aspetto è fondamentale per garantire costanza delle prestazioni analitiche su tutto il range analitico che può avere un'estensione sino a 5 decadi di concentrazione.

Il Mercurio è determinato a seguito della generazione di vapori durante la reazione con cloruro stannoso. In questo modo è possibile gestire senza problematiche applicative tutte le tipologie di matrice, anche le più complesse. Nel caso si presentasse passaggio di liquido all'interno del banco ottico, il sistema è dotato di un sensore che blocca l'analisi per evitare determinazioni poco accurate.

Una serie di filtri in ingresso alla linea dell'Argon (gas carrier utilizzato nel sistema) assicurano la massima qualità del gas in entrata mentre i filtri in uscita allo strumento consentono il completo abbattimento dei vapori di mercurio.

Metodi Ufficiali

Il Mercur è conforme alla maggior parte di metodi ufficiali per la determinazione del Mercurio.

Alcune delle metodiche utilizzabili sono: EPA 245.1; EPA 245.2; EPA 245.7; EAP 1631; EN 12338; EN 1483, EN 13506; EN 13806.

Software WinAAS

Il pacchetto software WinAAS ideato e costruito per il Mercur è un'interfaccia semplice e intuitiva che permette di sfruttare al meglio le numerose potenzialità di questo strumento. Il software permette di elaborare dati, visualizzare spettri e gestire in completo automatismo tutte le funzioni di calcolo.

