

Strumento del mese: Analizzatore Eltra Elementrac® ONH-p

written by Rivista di Agraria.org | 10 maggio 2016

Verder Scientific, filiale italiana del gruppo **Verder**, proprietaria delle aziende Retsch-Eltra-Carbolite-Gero e ATM è partner affidabile delle maggiori realtà produttive e dei migliori istituti di ricerca con soluzioni performanti sia per la piccola media produzione, che per il controllo qualità, così come la ricerca e sviluppo, l'azienda rappresenta, oggi, un punto di riferimento a livello mondiale. L'obiettivo della filiale è quello di offrire un miglioramento ulteriore in termini di assistenza ai clienti pre e post vendita ed assicurare una maggior capillarità su tutto il territorio Italiano

ELTRA è una delle società leader a livello mondiale nella produzione di analizzatori elementari. Sviluppatisi grazie all'analizzatore a combustione per carbonio e zolfo, Eltra ha esteso la propria gamma prodotti nel corso degli anni con analizzatori di ossigeno, azoto, idrogeno e con una TGA. Presenta alcune singolari soluzioni, quali ad esempio l'analizzatore CS 2000, l'unico sul mercato con due fornaci, a induzione e a resistenza, idoneo quindi all'analisi di campioni organici ed inorganici. La società ha aumentato continuamente la propria quota di mercato con strumenti di alta qualità a prezzi accessibili, offrendo soluzioni per il mercato siderurgico, metallurgico, cementiero, ceramico ed ambientale, sia per il laboratorio che per l'industria.

ELTRA presenta la nuova generazione di analizzatori elementari della serie ONH per la determinazione di ossigeno, azoto ed idrogeno per campioni inorganici.

NUOVO ELEMENTRAC® ONH-P

Elevata precisione nella determinazione di **ossigeno, idrogeno ed azoto**, migliore riproducibilità dei risultati ed un notevole risparmio del carrier gas sono le principali caratteristiche del nuovo analizzatore ELTRA. La nuova gestione separata ed ottimizzata del circuito dei gas permette una ancora maggiore precisione e migliore riproducibilità con un notevole **risparmio di consumo del carrier gas**. Il cuore del sistema è la potente fornace ad impulsi unitamente al nuovo sistema di dosaggio del campione che permette analisi di un **ampio range di campioni: da elevate quantità di polveri o granulati di acciaio, rame, titanio e silicio, senza l'utilizzo di capsule**. La combinazione di queste caratteristiche permette un perfetto adattamento alle esigenze del controllo produzione e della ricerca e sviluppo.



Il nuovo analizzatore è equipaggiato con un preciso sistema di misura IR (fornace, catalizzatore, IR) per la determinazione dell'ossigeno. Le concentrazioni di azoto ed idrogeno sono misurate da una cella a conducibilità termica di elevata sensibilità **che permette di ottenere risultati accurati anche nei bassi range**. Per la prima volta **è ora possibile utilizzare Argon** come carrier gas, più economico e gestibile dell'Elio.

La nuova serie ONH è **stata realizzata con particolare attenzione all'utilizzatore**: i reagenti che devono essere sostituiti sono posti frontalmente dietro una porta a battente e quindi di facile accesso.

L' **ELEMENTRAC ONH-p** utilizza una nuova generazione di Software facilmente gestibile, con una chiara struttura a supporto di numerose funzioni tra cui l'individuazione automatica di eventuali perdite di gas.

Invariata è la flessibilità offerta anche da questa nuova serie disponibile in diverse configurazioni, in base alle necessità del cliente.

VANTAGGI IN BREVE

- Elevata precisione e ridotto consumo di gas grazie alla fornace di nuova generazione

- Sistema di dosaggio del campione permette l'analisi di granulati senza l'utilizzo di capsule
- Gestione circuito gas ottimizzata per una sensibile determinazione di ONH
- Elevata sensibilità nella determinazione di idrogeno ed azoto con cella conducibilità termica
- Precisa determinazione dell'ossigeno da pochi ppm a livelli percentuali
- Regolazione temperatura fornace catalisi
- Bassa manutenzione grazie alla diagnosi automatica via software
- Opzione utilizzo Argon come carrier gas
- Software performante e user-friendly con sistema automatico di rilevazione perdite

Descrizione

L'ELEMNTRAC ONH-P è progettato per la rapida determinazione di ossigeno, azoto e idrogeno in rame, acciaio, ghisa, leghe, zirconio, titanio, molibdeno, nickel, ceramiche e materiali inorganici. L'ELEMNTRAC ONH-P può essere fornito con due celle ad infrarosso indipendenti per fornire una precisione ottimale per analisi di alti e bassi livelli di ossigeno. L'Azoto e l'idrogeno vengono determinati con una cella a conducibilità termica a doppio range. Il cambio tra alti e bassi range viene fatto automaticamente e non richiede alcuna pre impostazione da parte dell'operatore. L'ELEMNTRAC ONH-P incorpora un micro controller e un detector infrarosso allo stato solido con controllo dei range automatici. La fornace ad elettrodo raffreddata ad acqua utilizza crogioli in grafite per portare il campione fino a temperature di 3000 °C. Su richiesta il range di misura dell'ELEMNTRAC ONH-P può essere ottimizzato in base alle proprie esigenze senza costi aggiuntivi. La sensibilità dei detector può essere progettata in modo da fornire la massima accuratezza in un range da pochi ppm ad elevate concentrazioni percentuali.

Punta in grafite

Il crogiolo viene posizionato su di una punta in grafite. Grazie alla resistenza elettrica della grafite, c'è una dissipazione di potenza in essa, la punta riscalda il fondo del crogiolo. Questo effetto muove la zona calda dal fondo del crogiolo al centro dove è posto il campione.



Inserito elettrodo superiore

La fornace dell'ELEMNTRAC ONH-P è caratterizzata da un inserto elettrodo superiore. Esso può essere sostituito in modo semplice e rapido da parte dell'operatore. Inoltre consiste in una soluzione molto economica quando la superficie superiore di contatto del crogiolo necessita di essere sostituita perché usurata.

Celle ad infrarosso

Le celle ad infrarosso del ELEMNTRAC ONH-P non richiedono alcuna regolazione dello zero. Lo zero e la sensibilità delle celle vengono costantemente ed automaticamente controllate elettronicamente. Il detector utilizza un sensore allo stato solido combinato con filtri infrarosso. I sensori non sono riempiti di gas, evitando problema a lungo termine di perdite di gas. Il ELEMNTRAC ONH-P può essere equipaggiato fino ad un massimo di quattro celle. La lunghezza delle celle può essere ottimizzata individualmente, al fine di ottenere la massima precisione in funzione dell'esigenza del cliente. Ognuna delle celle può essere installata con una lunghezza di assorbimento in un range compreso tra 1mm and 320mm.



Risparmio di carrier gas

Quando l'ELEMNTRAC ONH-P è in modalità analisi, ma non viene utilizzato. Grazie alla pressurizzazione del forno, durante la fase di standby dello strumento, il consumo del carrier gas ridotto a zero

Cella a termo conducibilità

Le concentrazioni di azoto e idrogeno vengono determinate tramite un detector a termo conducibilità. Questo detector è stato sviluppato da Eltra in modo da garantire una bassa deriva, una elevata risoluzione e un ampio range di misura.



Sistema di raffreddamento

L'ELEMNTRAC ONH-P ha un sistema primario e secondario di raffreddamento. Questo è per evitare il passaggio dell'acqua di rete attraverso la fornace. L'acqua di rete può contenere carbonati e, a seconda della qualità, può contenere contaminanti che possono danneggiare le superfici di raffreddamento interne della fornace. I carbonati possono anche generare uno strato termo isolante sulle superfici interne della fornace, riducendo l'effetto di raffreddamento dell'acqua. Il sistema di raffreddamento primario dell'ELEMNTRAC ONH-P consiste in un circuito chiuso di acqua pulita che circola da un contenitore all'interno della fornace utilizzando una pompa interna all'ELEMNTRAC ONH-P. Il sistema di raffreddamento secondario è connesso all'acqua di rete che circola attraverso una spirale di tubi metallici, raffreddando l'acqua nel contenitore tramite uno scambio termico. In questo modo non avviene nessun contatto tra l'acqua di rete e l'acqua pulita del sistema primario. Un controllo termico apre la valvola dell'acqua di rete ad un certo livello della temperatura dell'acqua nel contenitore del sistema primario. La valvola si chiude nuovamente quando il sistema si è raffreddato. Il contenitore dell'acqua del sistema primario è esterno all'analizzatore. Questa configurazione riduce il rischio in caso di perdite. Può essere posto al di sotto del banco di appoggio dell'analizzatore per salvare spazio. In questo modo anche le dimensioni dell'analizzatore risultano più contenute. Il contenitore dell'acqua del sistema primario ha dimensioni tali da poter contenere una quantità d'acqua tale da assicurare basse variazioni di temperatura durante l'analisi.



29/04/2016