



Flessibile. Produttivo. Robusto.

SPETTROMETRI ICP-OES AGILENT
SERIE 720/730

The Measure of Confidence



Agilent Technologies

flessibile



SPETTROMETRI ICP-OES AGILENT SERIE 720/730

Agilent Technologies è ora il tuo partner ideale per la spettroscopia atomica. Con i sistemi AA e ICP-OES Varian conosciuti in tutto il mondo e i sistemi ICP-MS serie 7700 leader sul mercato, Agilent offre una gamma completa di strumentazione per le analisi inorganiche.

I migliori spettrometri ICP-OES

Gli spettrometri ICP-OES Agilent serie 720/730 offrono le massime prestazioni, velocità e flessibilità. Il nucleo di questi strumenti è costituito da un rivelatore CCD brevettato e progettato in modo esclusivo, che consente di raggiungere livelli di produttività senza pari sul mercato. Grazie a una gamma di opzioni per migliorare le prestazioni, questi sistemi sono in grado di soddisfare qualsiasi esigenza oggi e in futuro.

Gli spettrometri ICP-OES Agilent serie 720/730 sono gli spettrometri simultanei più produttivi al mondo.

- La copertura della lunghezza d'onda continua garantisce una gamma dinamica estesa e una riduzione delle interferenze, per la massima affidabilità dei risultati
- La robustezza del plasma garantisce risultati affidabili e riproducibili, anche in presenza di matrici più complesse
- Analisi più veloci di elementi in tracce e macrocostituenti oltre a tempi di riscaldamento più rapidi e alla migliore produttività
- Scelta di configurazioni assiali (720/730) o radiali (725/735) ottimizzate per soddisfare ogni esigenza
- Funzionalità software esclusive che garantiscono una maggiore produttività e una facilità d'uso ineguagliabili

Agilent è impegnata nello sviluppo continuo di prodotti sull'intera gamma di sistemi per la spettroscopia atomica. Desideriamo offrire ai nostri clienti tecnologie innovative, massime qualità e affidabilità nel settore e un eccellente supporto.



Gli spettrometri ICP-OES Agilent serie 720/730 sono dotati di un rivelatore CCD brevettato e progettato in modo esclusivo, che costituisce la piattaforma ICP-OES più flessibile, più veloce con maggiori prestazioni.

Agilent

1938 Nasce HP	1965 HP entra nel mercato della gascromatografia	1976 HP presenta il sistema 5992A, primo GC/MS da tavolo del mondo	1983 HP definisce nuovi parametri di affidabilità nel campo degli strumenti GC con il modello HP 5890A	1994 Introduzione del sistema serie 4500, il primo spettrometro ICP-MS da tavolo del mondo	2009 Introduzione del sistema Agilent serie 7700 con cella HMI & ORS ³	2010 Varian diventa parte di Agilent
-------------------------	--	--	--	--	---	--

Varian

1948 Nasce Varian Associates	1957 Vengono realizzati i componenti per il primo AA del mondo (come Techtron)	1991 Introduzione del primo spettrometro ICP-OES sequenziale	1994 Presentazione dello spettrometro ICP-OES assiale con interfaccia conica raffreddata	1997 Viene brevettato il rivelatore CCD con chip Vista con copertura completa della lunghezza d'onda	2006 Introduzione dei sistemi ICP-OES serie 700, i più veloci del mondo
--	--	--	--	--	---

PER LE TUE APPLICAZIONI

Agilent fornisce le soluzioni ideali per ogni tua applicazione. Possiamo offrire le tecnologie, le piattaforme e l'esperienza necessarie per il tuo successo.

INDUSTRIA	CHIMICA E PETROLCHIMICA	AMBIENTE	ALIMENTARI E AGRICOLTURA	METALLURGIA/ESTRAZIONE
ICP assiale 720/730	Pb e Cd nei prodotti di consumo, a esempio giocattoli, gioielli e abbigliamento N/P/K, S/Ca/Mg e micronutrienti nei fertilizzanti	S, P, Ca, Mg, Na e K nel biodiesel (ASTM D6751 ed EN 14214) Elementi tossici nelle acque, nel suolo e nei sedimenti (Metodo US EPA ILM05.3) Metalli ed elementi tossici e in tracce nelle acque nei rifiuti (Metodo US EPA 200.5) Metalli pesanti nel suolo	Elementi principali, secondari e in tracce negli alimenti, nelle bevande e in campioni agricoli Impurità nelle sostanze utilizzate in farmacologia (USP 232)	Tracce di impurità nel Cu a purezza elevata
ICP radiale 725/735	Elementi principali, secondari e in tracce nelle soluzioni saline Impurità dei metalli in idrossidi e sali puri	S, P e Cu nell'etanolo per la miscelazione con carburante (EN 15837) Elementi additivi, metalli e contaminanti negli oli lubrificanti usati (ASTM D5185) Elementi principali dei polimeri	Pb, Cd e Cr nei composti per l'elettronica e plastici (WEEE/RoHs) Metalli nei rifiuti liquidi che contengono oli, grassi o cere (Metodo US EPA 3040A)	Cationi e nutrienti estraibili nei suoli Elementi come Au, Ag e Pt nei materiali Componenti principali e secondari in ferro, acciaio e leghe Elementi in tracce in campioni geologici

Personalizzazione dello spettrometro ICP-OES

Gli spettrometri ICP-OES Agilent serie 720 sono completamente personalizzabili e consentono di ottenere sempre lo strumento perfetto per la propria applicazione. In alternativa è possibile scegliere uno spettrometro ICP-OES Agilent serie 730 con tutti gli optional, configurato per la massima produttività.

Funzione	Serie 720	Serie 730
Pompa 3 canali	●	■
Pompa 4 canali	●	■
Controllo gas nebulizzatore regolato a pressione	●	■
Controllo gas nebulizzatore con Mass Flow Controller	●	■
Sistema di valvole di commutazione (SVS)	●	■
Certificazione (IQ/OQ)	●	●
Software 21 CFR 11	●	●

■ Funzione standard ● Funzione opzionale ■ Non disponibile



produttivo

UN NUOVO PUNTO DI RIFERIMENTO IN FATTO DI PRESTAZIONI

Con oltre 6.000 sistemi ICP-OES installati nel mondo, la generazione di plasma di Agilent è ampiamente sperimentata sul campo, robusta e fornisce ogni giorno risultati precisi e affidabili anche con i campioni più complessi.

Design all'avanguardia

- Le eccezionali prestazioni del plasma consentono un'analisi diretta di campioni che spaziano dai solventi organici ai rifiuti industriali e alle soluzioni saline.
- L'innovativa interfaccia conica raffreddata di Agilent elimina la necessità di usare costosi gas di taglio, con risparmi consistenti.
- Il sistema ottico senza parti in movimento e un plasma robusto garantiscono un'eccellente stabilità sul lungo termine.

Massima velocità

Il rivelatore CCD brevettato fornisce la copertura completa della lunghezza d'onda e una rapida lettura, a vantaggio di produttività e flessibilità.

- La tecnologia di integrazione automatica (AIT, Adaptive Integration Technology) impedisce che i segnali fuori scala modifichino i tempi di lettura per ciascuna lunghezza d'onda, consentendo di raggiungere il rapporto segnale-rumore ottimale.
- La tecnologia di mappatura dell'immagine (I-MAP, Image Mapping Technology) garantisce la copertura completa di tutte le lunghezze d'onda organizzando 70.000 pixel in un array ininterrotto che corrisponde con esattezza all'immagine ottica bidimensionale. In tal modo si garantisce la copertura completa della lunghezza d'onda da 167 a 785 nm e si elimina la necessità di eseguire più misurazioni.

- Le ottiche a temperatura controllata garantiscono un'eccellente stabilità, mentre tempi di riscaldamento estremamente ridotti consentono di avviare l'analisi dei campioni entro brevissimo tempo.

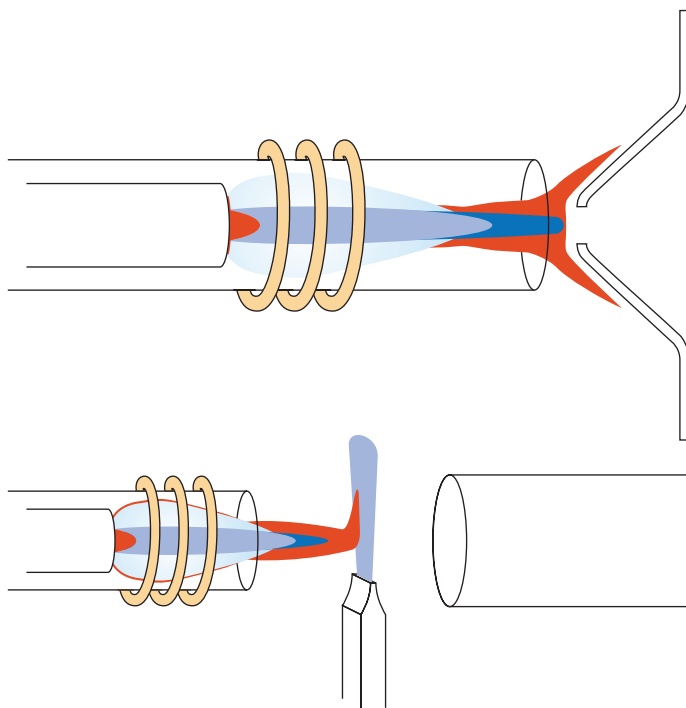
Massima produttività

La serie 730 è dotata di accessori per ottenere massima produttività e soddisfare qualsiasi esigenza.

- Il sistema di valvole di commutazione completamente automatizzato (SVS, Switching Valve System) riduce il carryover, con un incremento di produttività del 33% e con una riduzione del consumo di argon del 25%.
- La pompa a 4 canali fornisce soluzioni di risciacquo immediato al sistema di valvole di commutazione per un lavaggio rapido e un conseguente aumento della produttività.
- Il flusso di gas del nebulizzatore con mass flow controller offre una maggiore stabilità sul lungo termine e riduce la necessità di ricorrere alla ricalibrazione, consentendo l'analisi di un maggior numero di campioni al giorno.

Riduzione delle interferenze

L'interfaccia conica raffreddata (CCI, Cooled Cone Interface) elimina con efficacia la coda fredda del plasma (zona rossa, in alto) dal percorso ottico. In tal modo si riducono al minimo le interferenze di autoassorbimento e ricombinazione con una grande linearità e un background basso per raggiungere i migliori limiti di rivelazione. Nei plasma a doppia visualizzazione (in basso), la coda non viene rimossa completamente, con una conseguente diminuzione delle prestazioni e della linearità.



ANALISI VELOCI CON UN'UNICA VISIONE DEL PLASMA

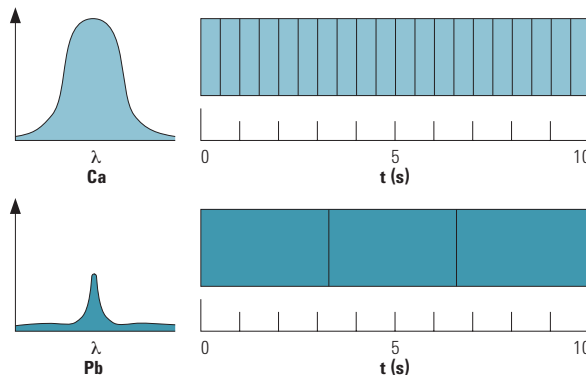
Produttività con elevata linearità

La determinazione di elementi principali e in tracce nei suoli, nelle acque, negli alimenti e nei campioni agricoli è un'operazione rapida e facile grazie a una singola lettura del plasma. Il plasma in configurazione assiale dei sistemi Agilent 720/730 offre una sensibilità eccellente per le determinazioni a livello di traccia e la flessibilità necessaria per la gestione degli elementi principali. Il plasma molto robusto è in grado di gestire un'ampia varietà di matrici, garantendo in ogni caso i migliori limiti di rilevabilità. L'esclusiva funzione Multi-Cal di Agilent estende la gamma di analisi lineare da livelli di parti per miliardo a percentuale. A differenza dei sistemi a doppia lettura, i sistemi ICP-OES della serie 720/730 di Agilent garantiscono grande linearità senza la necessità di analizzare due volte il campione.

L'estesa linearità associata all'assenza di interferenze offerta dal rivelatore CCD, rende gli spettrometri ICP-OES 720/730 gli strumenti ideali per le applicazioni ambientali. La serie assiale 720/730 di Agilent soddisfa tutti i limiti di rilevabilità richiesti dal CRDL, (Contract Required Detection Limits) US EPA per acque potabili e acque reflue ed è in grado di gestire di norma fino al 5% di sali disciolti. Stabilità, ampia linearità, interferenze chimiche ridotte dei sistemi ICP-OES serie 720/730 garantiscono una maggiore produttività giornaliera ai laboratori di tutti i nostri clienti.

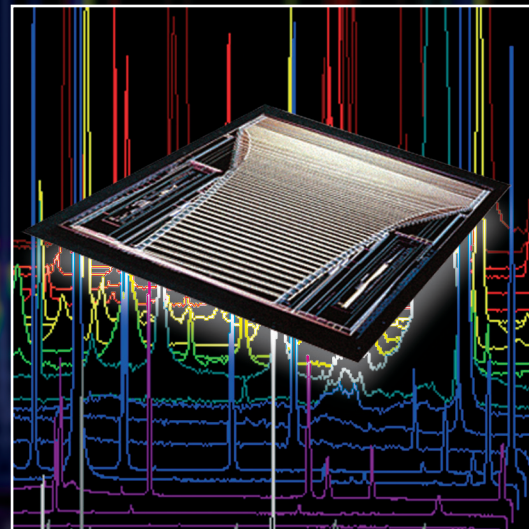
Prestazioni robuste

In scenari in cui sia richiesta l'analisi a lungo termine di campioni molto complessi, i sistemi della serie Agilent 725/735 offrono tutti i vantaggi della massima robustezza, con manutenzione minima. Il plasma a visione radiale è orientato in verticale, con uno scarico immediato dei fumi esausti in modo da ridurre la manutenzione della torcia e garantire prestazioni stabili sul lungo periodo, anche con i livelli più alti di solidi o sali disciolti. I sistemi a doppia visione, caratterizzati da torce orizzontali, non consentono di ottenere le prestazioni affidabili delle serie 725/735.



Per un tempo di replica di 10 secondi, la tecnologia AIT fornisce simultaneamente molte letture brevi per le lunghezze d'onda ad alta intensità e un numero minore di letture più lunghe per le linee a bassa intensità, offrendo il miglior rapporto segnale-rumore possibile.

robusto

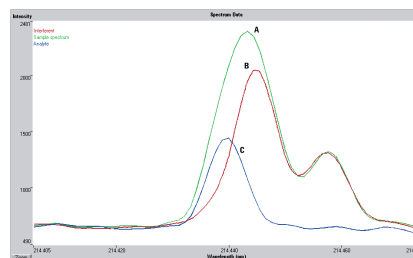


UN SOFTWARE MIGLIORE

Il software è di facile uso con controlli di tutti i parametri, i risultati dei campioni e i grafici del segnale accessibili in un'unica schermata..

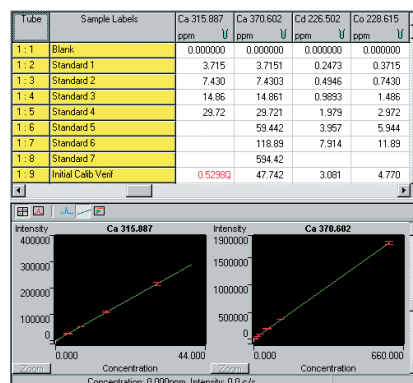
Software progettato per i campioni reali

- Il software basato su un foglio di lavoro è di facile utilizzo e comprende procedure guidate e strumenti multimediali completi per guidare l'operatore durante l'attività quotidiana.
- La correzione del background semplifica lo sviluppo di metodi, poiché non è più necessario selezionare i punti di correzione. Si ottiene in tal modo una migliore correzione e tempi di avvio dell'analisi più rapidi.
- La deconvoluzione spettrale (FACT, Fast Automated Curve-fitting Technique) di Agilent risolve complesse interferenze spettrali, garantendo una maggiore precisione nelle matrici più difficili. La costruzione FACT può essere eseguita dopo l'analisi.
- La funzione AutoMax elimina l'esigenza di ottimizzazione manuale e offre un rapido sviluppo automatizzato dei metodi.
- Con SmartRinse il lavaggio diventa più rapido, con conseguenti riduzione del carryover e aumento della produttività.
- Spectroscopy Configuration Manager consente di migliorare le prestazioni del software ICP Expert II ai fini della piena conformità con la normativa US FDA 21 CFR part 11 (software opzionale).
- Grazie a MultiCal è possibile monitorare i risultati a due o più lunghezze d'onda per ciascun elemento, per avere la certezza di risultati sempre precisi e privi di interferenze.



Risoluzione delle interferenze spettrali con FACT

Risoluzione della difficile interferenza del Fe a Cd 214,438 nm. Sono illustrati: a. Spettro dei picchi in un campione di suolo b. Modello FACT dell'interferenza (500 mg/L Fe) c. Segnale corretto per l'analita Cd.



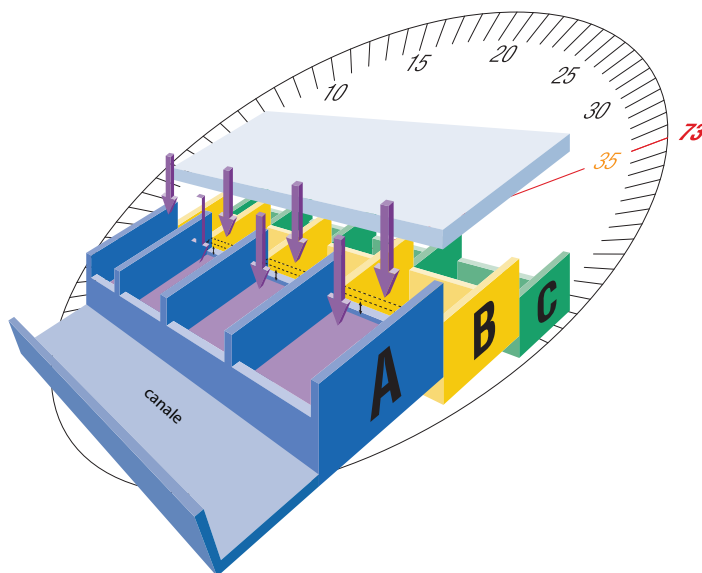
Conferma automatica dei risultati

Con MultiCal, i risultati vengono assegnati automaticamente alla lunghezza d'onda Ca 315,887 nm calibrata a 30 mg/L oppure alla lunghezza d'onda 370,602 calibrata a 600 mg/L. La lettura dello standard Initial Calibration Verification risulta essere molto accurata a 47,7 mg/L (%R = 106%).

GLI SPETTROMETRI ICP-OES PIÙ VELOCI AL MONDO

Analisi di 73 elementi in 35 secondi

A differenza dei rivelatori CCD, VistaChip è dotato di una protezione anti-blooming su tutti i pixel. Se durante una lettura si verifica la saturazione di un pixel (a) dovuto al segnale segnale particolarmente intenso, gli elettroni in eccesso vengono scaricati nel canale invece che nei pixel adiacenti (b e c), consentendo una lettura simultanea delle analisi in traccia in presenza di elementi concentrati. Con i sistemi Agilent serie 720/730 è possibile misurare 73 elementi in 35 secondi: le migliori prestazioni al mondo per uno spettrometro ICP-OES.



I sistemi Agilent serie 720/730 forniscono misure realmente simultanee di tutti gli analiti, background e standard interni. Le lunghezze d'onda vengono registrate tutte in un'unica lettura senza scansioni prolungate.

La velocità operativa elevata di VistaChip riduce le spese di gestione consentendo di realizzare risparmi sulla manutenzione e sui costi dell'argon, oltre a garantire una maggiore precisione nelle analisi quotidiane dei campioni.

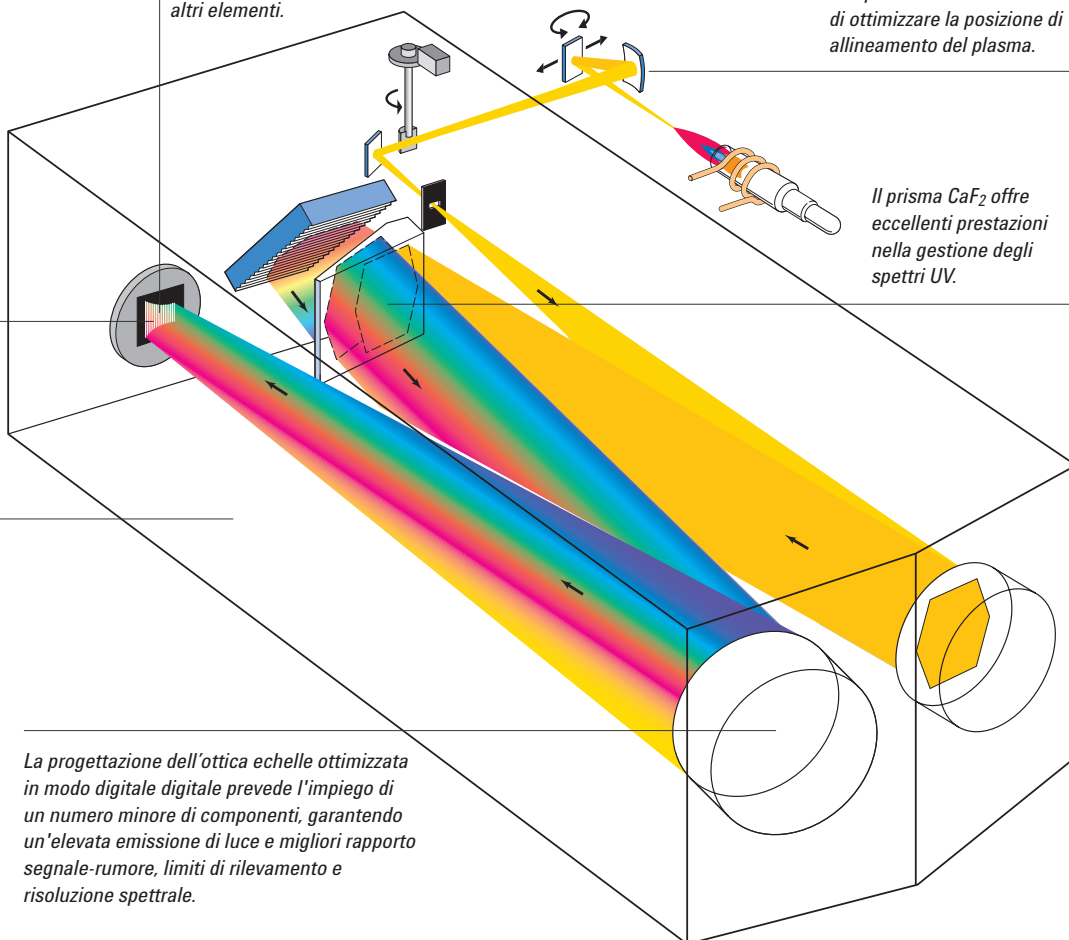
La tecnologia VistaChip garantisce una protezione anti-blooming su tutti i pixel, per una corretta misura degli analiti in tracce anche in presenza di alte concentrazioni di altri elementi.

Gli specchi a controllo computerizzato consentono di ottimizzare la posizione di allineamento del plasma.

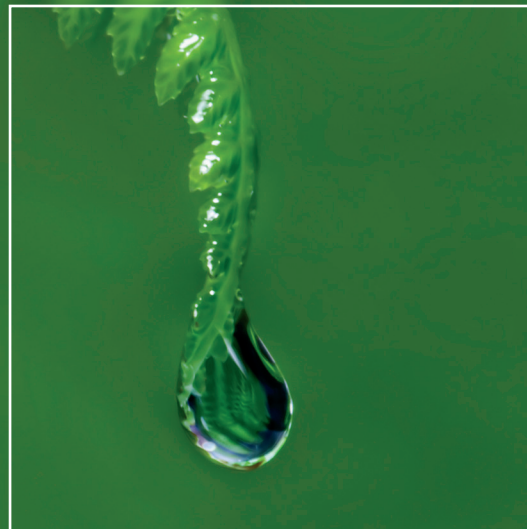
Il prisma CaF_2 offre eccellenti prestazioni nella gestione degli spettri UV.

Il policromatore echelle termostato, offre un'eccellente stabilità sul lungo periodo e riduce i tempi di avvio.

La progettazione dell'ottica echelle ottimizzata in modo digitale prevede l'impiego di un numero minore di componenti, garantendo un'elevata emissione di luce e migliori rapporto segnale-rumore, limiti di rilevamento e risoluzione spettrale.



accurato



APPLICAZIONI IN CAMPO ALIMENTARE E AGRICOLO

Il tuo impegno consiste nel fornire alimenti, bevande e prodotti agricoli della migliore qualità e assolutamente sicuri. Agilent con i suoi prodotti e servizi ti consente di mantenere questo impegno.

- I sistemi della serie 720/730 a visione assiale sono ottimizzati per garantire la massima sensibilità per le applicazioni a livello di traccia, compresa la determinazione di elementi principali, in campioni di alimenti e prodotti agricoli.
- La funzione MultiCal di Agilent consente di quantificare simultaneamente con precisione gli elementi principali, con la linearità necessaria per l'analisi di campioni di prodotti alimentari e agricoli.

- Con un generatore di idruri (VGA 77P) è possibile migliorare i limiti di rilevabilità e ridurre le interferenze durante la determinazione di Hg ed elementi che formano idruri. Per un'analisi degli idruri senza intervento dell'operatore è possibile utilizzare il campionatore automatico SPS 3.
- Con il sistema SVS è possibile aumentare la produttività del 33% e ridurre i consumi di argon del 25% (standard sulla serie 730).

		Mg %	K %	P %	Ca mg/kg	Na mg/kg	Zn mg/kg	Fe mg/kg	Mn mg/kg	Cu mg/kg
NIES CRM No.10-a Farina di riso	Valore certificato	0,134 ± 0,008	0,280 ± 0,008	0,340 ± 0,007	93 ± 3	10,2 ± 0,3	25,2 ± 0,8	12,7 ± 0,7	34,7 ± 1,8	3,5 ± 0,3
	Misurato	0,133 ± 0,002	0,264 ± 0,006	0,332 ± 0,006	90 ± 1	10,7 ± 0,3	23,9 ± 0,8	12,2 ± 0,6	31,9 ± 1,0	3,3 ± 0,1
NIST SRM 8436 Grano duro	Valore certificato	0,107 ± 0,008	0,318 ± 0,014	0,290 ± 0,022	278 ± 26	16,0 ± 6,1	22,2 ± 1,7	41,5 ± 4,0	16,0 ± 1,0	4,30 ± 0,69
	Misurato	0,105 ± 0,003	0,287 ± 0,006	0,261 ± 0,009	266 ± 10	16,8 ± 0,9	21,2 ± 0,5	42,6 ± 0,8	15,0 ± 0,2	4,03 ± 0,20
NIST SRM 8435 Latte in polvere	Valore certificato	0,0814 ± 0,0076	1,363 ± 0,047	0,780 ± 0,049	9220 ± 490	3560 ± 40	28,0 ± 3,1	1,8 ± 1,1	0,17 ± 0,05	0,46 ± 0,08
	Misurato	0,0795 ± 0,0034	1,264 ± 0,022	0,717 ± 0,024	9435 ± 363	3407 ± 79	21,2 ± 0,5	1,9 ± 0,8	0,172 ± 0,002	0,43 ± 0,05
NIST SRM 1571 Foglie piante da frutta	Valore certificato	0,62 ± 0,02	1,47 ± 0,03	0,21 ± 0,01	2,09 ± 0,03	82 ± 6	25 ± 3	(270)**	91 ± 4	12 ± 1
	Misurato	0,57 ± 0,01	1,38 ± 0,04	0,187 ± 0,003	1,94 ± 0,06	79 ± 1	24,5 ± 0,7	268 ± 7	83,1 ± 2,0	11,0 ± 0,2
NIST SRM 1573a Foglie pomodoro	Valore certificato	1,2	2,70 ± 0,05	0,216 ± 0,004	5,05 ± 0,09	136 ± 4	30,9 ± 0,7	368 ± 7	246 ± 8	4,70 ± 0,14
	Misurato	1,07 ± 0,01	2,55 ± 0,03	0,207 ± 0,004	4,89 ± 0,01	115 ± 3	29,9 ± 0,7	338 ± 8	234 ± 2	4,57 ± 0,14

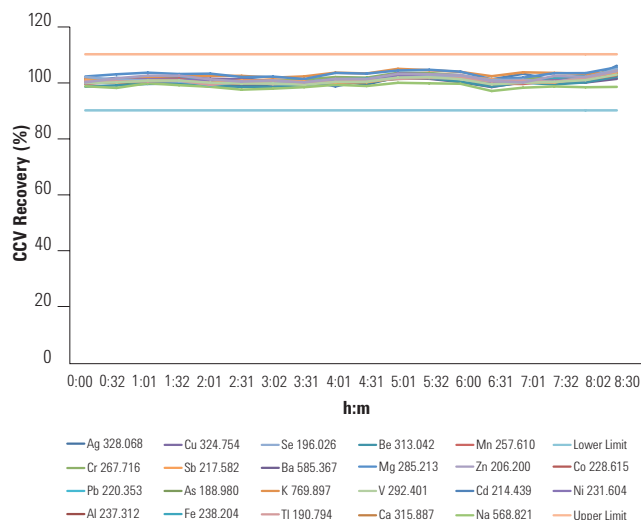
Massima produttività per le applicazioni in agricoltura

I risultati delle analisi degli elementi in tracce, micro e macro estraibili in acido nella farina e nel tessuto delle piante ottenuti con lo spettrometro ICP-OES serie Agilent 730 illustrano l'ampia linearità e l'alta produttività. Per un'analisi tipica, compreso analisi e lavaggio, sono stati sufficienti 50 secondi.

APPLICAZIONI IN CAMPO AMBIENTALE

In un campo che richiede precisione, produttività e conformità alle normative, le sfide da affrontare sono sempre più ardue. Oggi le analisi ambientali devono essere eseguite in modo più affidabile, efficiente e con risultati di ottima qualità.

- I sistemi serie 720/730 a visione assiale sono ottimizzati per garantire la massima sensibilità per le applicazioni a livello di traccia, compresa la determinazione di elementi in tracce in campioni di suolo e acqua.
- La funzione Multi-Cal estende la linearità delle analisi da parti per miliardo a livelli in percentuale, fornendo la linearità necessaria per le determinazioni simultanee mediante un'unica visione del plasma.
- Il banco ottico termostato non contiene parti mobili e garantisce un'eccellente stabilità sul lungo periodo, rendendo possibile il rispetto dei limiti vigenti senza ricalibrazione.
- Il software ICP Expert II offre la possibilità di operare secondo i protocolli US EPA. È possibile inoltre personalizzare i test in modo da soddisfare qualsiasi normativa.
- Le prestazioni dei sistemi serie 720/730 si possono ulteriormente migliorare con il nebulizzatore ultrasonico, ideale per le determinazioni a livello di tracce, che garantisce un aumento da 5 a 50 volte delle prestazioni rispetto ai nebulizzatori pneumatici.



Eccellente stabilità sul lungo periodo

La figura si riferisce alla lettura continua di una soluzione di verifica del metodo US EPA CLP ILMO 5.3 con una ripetibilità <1% RSD per tutti gli elementi in oltre 8 ore, senza standardizzazione interna.

		Al (%)	Ca (%)	Fe (%)	Mg (%)	K (%)	P (%)	Na (%)
NIST SRM 2710 Suolo Montana	Gamma certificata	1,2-2,6	0,38-0,48	2,2-3,2	0,43-0,60	0,37-0,50	0,106-0,11	0,049-0,062
	Misurata	2,07 ± 0,01	0,376 ± 0,003	2,50 ± 0,03	0,510 ± 0,016	0,497 ± 0,003	0,0677 ± 0,0008	0,0613 ± 0,0003
NIST SRM 2709 Suolo San Joaquin	Gamma certificata	2,0-3,1	1,4-1,7	2,5-3,3	1,2-1,5	0,26-0,37	0,05-0,07	0,063-0,11
	Misurata	2,00 ± 0,01	1,38 ± 0,01	2,63 ± 0,01	1,15 ± 0,01	0,347 ± 0,001	0,0442 ± 0,0003	0,0636 ± 0,0005
		Ti (%)	Zn (mg/kg)	Mn (mg/kg)	Cu (mg/kg)	Ba (mg/kg)	Sr (mg/kg)	Pb (mg/kg)
NIST SRM 2710 Suolo Montana	Gamma certificata	0,092-0,11	5200-6900	6200-9000	2400-3400	300-400	94-110	4300-7000
	Misurata	0,122 ± 0,001	5815 ± 46	7054 ± 86	2426 ± 20	307 ± 4	90,9 ± 1,1	4433 ± 22
NIST SRM 2709 Suolo San Joaquin	Gamma certificata	0,03-0,04	87-120	360-600	26-40	392-400	100-112	12-15
	Misurata	0,0234 ± 0,0001	87,2 ± 0,3	483 ± 3	29,2 ± 0,3	367 ± 1	88,7 ± 0,5	10,7 ± 0,1
		As (mg/kg)	Cr (mg/kg)	Ni (mg/kg)	Co (mg/kg)	Cd (mg/kg)	Mo (mg/kg)	V (mg/kg)
NIST SRM 2710 Suolo Montana	Gamma certificata	490-600	15-23	8,8-15	6,3-12	13-26	13-27	37-50
	Misurata	514 ± 4	19,3 ± 0,1	10,4 ± 0,1	8,90 ± 0,06	16,4 ± 0,1	14,9 ± 0,1	48,7 ± 0,5
NIST SRM 2709 Suolo San Joaquin	Gamma certificata	<20	60-115	65-90	10-15	<1	<2	51-70
	Misurata	15,3 ± 0,1	61,8 ± 0,2	67,7 ± 0,6	11,1 ± 0,1	<0,2	1,51 ± 0,03	60,0 ± 0,2

Ampia linearità

La lettura multielementale dei suoli è stata preparata tramite una digestione acida a microonde in base al metodo 3051A US EPA.

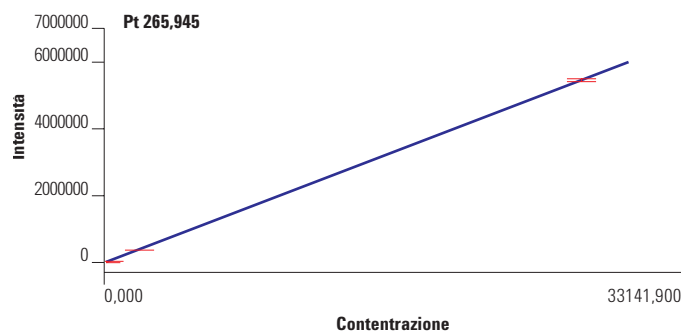
affidabile



APPLICAZIONI PER IL SETTORE METALLURGICO

Se la sfida consiste nel determinare le tracce in presenza di elementi quali ferro e titanio che possono indurre interferenze spettrali, determinando gli analiti da tracce a percentuali oppure gestendo campioni digeriti con alti livelli di solidi disciolti, i sistemi della serie 725/735 sono gli strumenti ideali per superarla.

- I sistemi della serie 725/735 a visione radiale sono dotati di un efficiente sistema di introduzione dei campioni per la massima robustezza e consentono di analizzare i campioni più complessi con facilità e precisione.
- La copertura completa delle lunghezze d'onda e l'ottica ad alta risoluzione offrono flessibilità nella scelta della lunghezza d'onda, in modo che sia possibile ottimizzare il rapporto segnale-rumore ed eliminare le interferenze spettrali.
- L'esclusiva funzione Multi-Cal di Agilent estende la linearità monitorando i risultati a due o più lunghezze d'onda, offrendo la linearità necessaria per analizzare i campioni mineralogici.
- Il software ICP Expert II è dotato delle opzioni di correzione essenziali per ottenere risultati precisi. È inoltre possibile selezionare il reslope, la FACT (software per l'eliminazione delle interferenze spettrali), la IEC (correzione inter elementale).



Calibrazione Pt 265,945 (mg/L) del 7 dic 2009, 21.27.55

Standard	Flag	Int (c/s)	Conc std	Conc calc	Errore	%Errore
Vuoto	---	6,4		0,000000	0,000000	0,000
Standard 1	---	367,3	2,0000	1,8130	-0,187	-9,351
Standard 2	---	3694,4	20,000	18,522	-1,478	-7,390
Standard 3	---	37090,9	200,00	186,25	-13,754	-6,877
Standard 4	---	369911,3	1961,0	1857,7	-103,262	-5,266
Standard 5	---	5455279,5	27390	27397	7,494	0,027
Coefficiente di correlazione		0,999993				

Riduzione delle interferenze

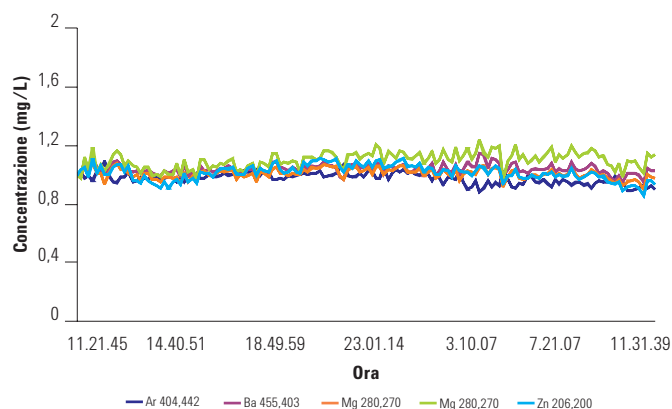
Grazie alle funzionalità di lettura simultanea reale e copertura completa delle lunghezze d'onda, il sistema ICP-OES 725 è in grado di misurare alti livelli in % di metalli preziosi con una precisione eccezionale e una linearità senza pari. Si ottiene una calibrazione del PT da 0 a 27.000 ppm con una RSD < 0,3% per ciascuno standard.

APPLICAZIONI PER I SETTORI INDUSTRIALE, CHIMICO E PETROLCHIMICO

La necessità di aumento della produttività e di efficienza e la buona gestione dell'ambiente pongono le aziende davanti a sfide sempre nuove e più complesse. Il successo delle aziende dipende da risultati precisi e rapidi ottenuti con strumenti robusti e affidabili in grado di analizzare campioni più complessi.

I sistemi radiali rappresentano lo standard in molti settori tra cui l'analisi dei metalli in produzione petrolchimica e la raffinazione di metalli pesanti.

- I sistemi della serie 725/735 a visione verticale garantiscono l'eliminazione immediata dei vapori esausti, in modo da ridurre intasamenti dell'iniettore, e prestazioni stabili sul lungo periodo, anche con i livelli più alti di solidi disciolti.
- Il plasma a visione radiale dei sistemi della serie 725/735 raggiunge la massima robustezza, consentendo di analizzare con precisione e facilità i campioni più complessi.
- Sistema inerte di introduzione di campioni opzionale per soluzioni che contengono acido idrofluorico (HF).
- Sistemi di introduzione dei campioni radiale e assiale robusti opzionali per prodotti chimici, solventi organici e campioni ad alta concentrazione di solidi disciolti.



Risultati stabili con campioni ad alto TDS

Analisi di elementi a 1,0 mg/L in NaCl al 25% con l'uso di un sistema assiale dotato di torcia per alte concentrazioni di solidi. Raggiunta un'eccellente stabilità a lungo termine, anche con aspirazione continua nelle 24 ore. Non è stata applicata alcuna correzione standard interna. La riproducibilità nelle 24 ore è stata < 5% RSD.

NIST 1084a Metalli	Lunghezza d'onda nm	Certificazio- ne mg/L	Misurazione mg/L	Gamma lineare superiore mg/L
Ag	328,068	101,4	96,3	250
Al	167,019	(104)	105,6	100
Cr	267,716	98,3	96,9	250
Cu	327,395	100	99,1	250
Fe	238,204	98,9	100,6	100
Mg	279,553	99,5	100,6	100
Mo	202,032	100,3	96,6	250
Ni	231,604	99,7	99,5	250
Pb	220,353	101,1	107,7	1500
Si	251,611	(103)	100,7	250
Sn	189,927	97,2	91,5	250
Ti	336,122	100,4	101,3	250
V	292,401	95,9	101,3	250

Massima produttività per le applicazioni petrolchimiche

Risultati dell'analisi ad alta resa NIST 1084 metalli in olio SRM diluiti 1:10 con kerosene eseguita con sistema ICP-OES 725. Il tempo medio di analisi da campione a campione è di 39 secondi con la nebulizzazione a flusso rapido.

NIST 1761 Bassa lega di acciaio	Certificazione wt %	Misurazione wt %
Al	0,055	0,069
As	0,011	0,012
Co	(0,028)	0,022
Cr	0,22	0,231
Cu	0,30	0,318
Mn	0,678	0,720
Mo	0,103	0,104
Ni	1,99	1,943
P	0,040	0,047
S	0,035	0,034
Si	0,18	0,173
Sn	(0,05)	0,050
Ti	0,18	0,193
V	0,053	0,055

Misure precise con preparazione minima

I risultati per la misura diretta di NIST 1761 bassa lega di acciaio SRM con il sistema di ablazione laser Cetac Solis-500 e lo spettrometro ICP-OES 720 dimostra un'eccellente livello di congruenza con i valori certificati, a conferma della possibilità di ottenere misure stabili e precise con una preparazione minima.

IL VANTAGGIO DELL'UNIONE DI DUE LEADER DELLA SPETTROSCOPIA ATOMICA

Con l'acquisizione di Varian, Inc. nel 2010, Agilent ora offre una gamma ancora più ampia di strumenti e il portafoglio più completo di colonne e prodotti di consumo. Eccellenti team di assistenza e supporto tecnico sono pronti a trovare sempre la migliore soluzione per i nostri clienti. Agilent ti offre le migliori tecnologie per il tuo successo.

Un portafoglio di soluzioni completo dal leader nel settore dei sistemi ICP-MS

La gamma di strumenti Agilent AA, ICP-OES e ICP-MS offre prestazioni impareggiabili e il più elevato livello di affidabilità e facilità d'uso. Gli strumenti sono supportati da una rete globale di assistenza costituita da personale esperto e dedicato.

Il sistema ICP-MS Agilent serie 7700 offre una tolleranza della matrice, una rimozione delle interferenze e dimensioni ridotte rispetto a qualsiasi altro sistema ICP-MS.



La gamma di Agilent comprende il sistema ad assorbimento atomico a fiamma più veloce al mondo e il forno per assorbimento atomico più sensibile al mondo.



Il nostro catalogo di nuove applicazioni è in continua crescita.

Per saperne di più contatta Agilent o vai sul sito:
www.agilent.com/chem/

Le soluzioni di spettroscopia atomica di Agilent garantiscono tutta la produttività, affidabilità e precisione necessarie per le applicazioni più avanzate.

Per maggiori informazioni: **www.agilent.com/chem**

Acquista online: **www.agilent.com/chem/store**

Per contattare Agilent o un distributore autorizzato:
www.agilent.com/chem/contactus

Italia
numero verde 800 012 575
customercare_italy@agilent.com

Svizzera
0848 803560
info_agilent@agilent.com

La disponibilità dei prodotti chimici dipende dalle limitazioni imposte alle importazioni.

Le informazioni fornite possono variare senza preavviso.

© Agilent Technologies, Inc. 2010

Stampato negli Stati Uniti, 1 Novembre, 2010

5990-6497ITE

The Measure of Confidence



Agilent Technologies