

OLYMPUS[®]

Your Vision, Our Future

Analizzatore XRF portatile

Serie DELTA

Analizzatore XRF portatile DELTA per l'analisi di metalli tossici



Soluzione veloce e non distruttiva
per le norme internazionali di sicu-
rezza dei consumatori

L'analizzatore XRF portatile DELTA per la sicurezza dei consumatori

L'analizzatore XRF portatile DELTA per la sicurezza dei consumatori è uno strumento di analisi portatile a fluorescenza a raggi X (XRF) veloce, preciso e economicamente conveniente. Questo analizzatore di beni di consumo e di sostanze disciplinate dalla direttiva RoHS è l'ideale per le analisi del piombo (Pb), cadmio (Cd), arsenico (As), mercurio (Hg), cromo (Cr) ed altri elementi

tossici presenti in metalli, plastiche e materiali misti. Essi hanno la capacità di effettuare analisi su giocattoli, vestiti, apparecchi elettronici e altri prodotti di consumo, direttamente negli stabilimenti produttivi o al momento dell'importazione, prima che si evidenzino degli inconvenienti.



Conformità con le norme internazionali

Soluzione per una veloce gestione del rischio

Gli analizzatori XRF portatili DELTA per la sicurezza dei consumatori vengono usati per analizzare prodotti e componenti in conformità alla norma CPSIA, RoHS, WEEE, EN71-3 e altre norme. Forniscono risposte veloci e precise per prendere decisioni in tempi rapidi.

Nuovi elementi, incluso il nichel (Ni), sono già stati presi in considerazione in vista della loro integrazione alle attuali norme. Il DELTA misura questi ed altri elementi. Olympus segue attentamente lo sviluppo delle norme internazionali per essere sempre in anticipo con i propri analizzatori e la propria tecnologia rispetto alle esigenze normative.

Norme internazionali di disciplina delle sostanze pericolose e metodi di analisi

- Direttiva RoHS dell'UE (2011/65/EU)
- Direttiva WEEE dell'UE (2002/96/EC)
- Direttiva RoHS della Cina (RPCEP)
- Direttiva RoHS del Giappone
- Direttiva RoHS della Corea
- CPSIA (HR4040) [USA]
- Direttiva Halogen Free (USA)
- Proposizione 65 della California
- ASTM F2617-08 (USA)
- ASTM F963 (USA)
- CPSC-CH-E1002-08 SOP (USA)
- EPA Metodo 6200 (USA)
- NIOSH Metodo 7702 (USA)
- OSHA Metodi OSSA1-OSSA (USA)

Limiti di concentrazione in conformità alle norme internazionali



Elemento / Norma	RoHS/ WEEE	Consumatore/ CPSIA	Halogen-Free
Cd	<100 ppm	N/A	N/A
Cr	Cr ⁶⁺ <1000 ppm	N/A	N/A
Hg	<1000 ppm	N/A	N/A
Pb	<1000 ppm	<100 ppm, substrato <90 ppm, superficie	N/A
Br	PBB PBDE <1000 ppm	N/A	<900 ppm
Cl	N/A	N/A	<900 ppm
Br + Cl	N/A	N/A	<1500 ppm



Performance XRF del DELTA, per anticipare le norme

Minori limiti di rilevabilità (LOD) mediante una tecnologia all'avanguardia

Gli analizzatori XRF portatili DELTA combinano un'elevata sensibilità e precisione di analisi con un software per la produzione di rapporti di semplice uso.

Essi offrono limiti di rilevabilità che rimangono largamente al di sotto delle soglie di intervento in conformità alle norme.

Limiti di rilevabilità del DELTA Premium da 40 kV in PPM

Elemento	PE	PVC	Al	Ottone	Stagno	Acciaio
Cl	30-60*	-	-	-	-	-
Cr	10-30	20-50	50-80	60-80	800-1000	-
Hg	1-2	2-4	2-5	-	50-70	60-90
As	1-2	2-4	-	-	-	-
Br	1-2	2-4	-	-	-	-
Pb	1-2	2-4	2-5	40-70	50-70	80-200
Cd	8-12	15-20	7-10	40-60	80-150	30-50
Sb	10-20	20-30	10-20	60-100	300-500	150-300

Il DELTA-50 rappresenta il top della nostra linea di analizzatori XRF portatili, integrando un rivelatore SDD a grande area premium e un tubo ai raggi X con anodo Au/Ta da 50 kV.

Questa combinazione permette di avere dei migliori limiti di rilevabilità per il Cr, Cd e Sb in modo da potenziare le capacità di analisi.

Limiti di rilevabilità in PPM del DELTA-50 Premium da 50 kV

Elemento	PE	PVC	Al	Ottone	Stagno	Acciaio
Cl	30-60*	-	-	-	-	-
Cr	5-10	8-15	35-50	40-60	200-300	-
Hg	1-2	2-4	2-5	80-250	50-70	30-50
As	1-2	2-4	-	-	-	-
Br	1-2	2-4	-	-	-	-
Pb	1-2	2-4	2-5	35-50	35-50	60-200
Cd	2-5	2-5	2-5	7-10	80-120	7-10
Sb	5-10	5-10	10-20	15-25	300-500	15-25

Per i tempi di analisi dei limiti di rilevabilità si usa 120 s/fascio.

Per questi limiti di rilevabilità del DELTA si suppone una taratura multifascio conforme alla direttiva RoHS (2 fasci/campione); per questi limiti di rilevabilità si suppone tipi di campione ideali; la performance sui campioni reali può variare.

* Richiede il software con modalità Halogen Free

Le note si applicano a entrambe le tabelle

Serie DELTA per la sicurezza dei consumatori

In 3 facili operazioni:



1. Puntare e premere il tasto di avvio

Inquadrare il giusto obiettivo:

Il DELTA può isolare le singole componenti di prodotti elettronici o di consumo mediante la macchina fotografica CMOS integrata e il collimatore di ridotte dimensioni.

L'uso di un collimatore per i raggi X di 3 mm di diametro è facilmente disponibile. Un display video indica il punto di analisi ed è possibile registrare le immagini del campione per completare i rapporti di analisi.

A. Classificazione → Polymer - Fail

B. Piombo sulla superficie → El 63.67 ug/cm2 +/- 1.08 Fail

C. Chimica → Pb 633 PPM +/- 13 Fail

D. Navigazione

0 nel substrato? → Pb 633 PPM +/- 13 Fail

Cal Check Required 17:45

2. Visualizzare i risultati

A. Classificazione

- Il software intelligente determina se si tratta di una lega, un polimero o un materiale misto.
- Oppure, può essere configurato dall'utente.

B. Piombo sulla superficie o nel substrato?

- Se il "Pb" nella parte superiore diventa blu, il piombo è in superficie.
- Se il "Pb" nella parte inferiore diventa blu, il piombo è nel substrato.

C. Chimica

- Risultati calcolati con una precisione variabile.
- Risultati Idoneo/Non idoneo sono confrontati con le predefinite soglie di intervento per ogni elemento.
- La soglia di intervento può essere definita dall'utente.

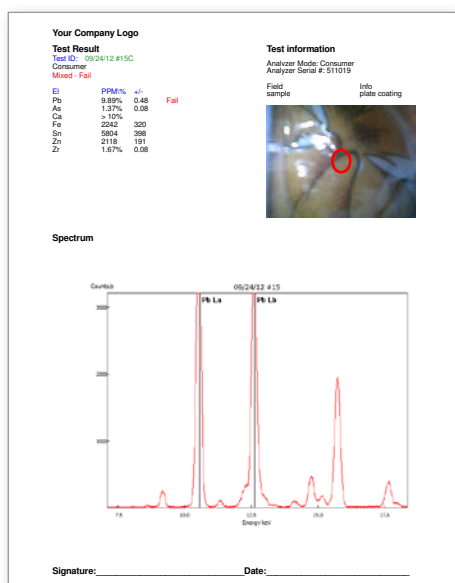
D. Consultazione dei risultati

3. Generare un rapporto

Interpretazione dei risultati e certificazione

Il software DELTA PC facilita la generazione dei rapporti in tempi rapidi, includendo i risultati di analisi, le informazioni qualitative dei campioni, le informazioni spettrali e le immagini dei campioni.

La documentazione tracciabile rende il DELTA lo strumento ideale per il proprio programma di controllo di conformità agli standard (Reasonable Testing Program).

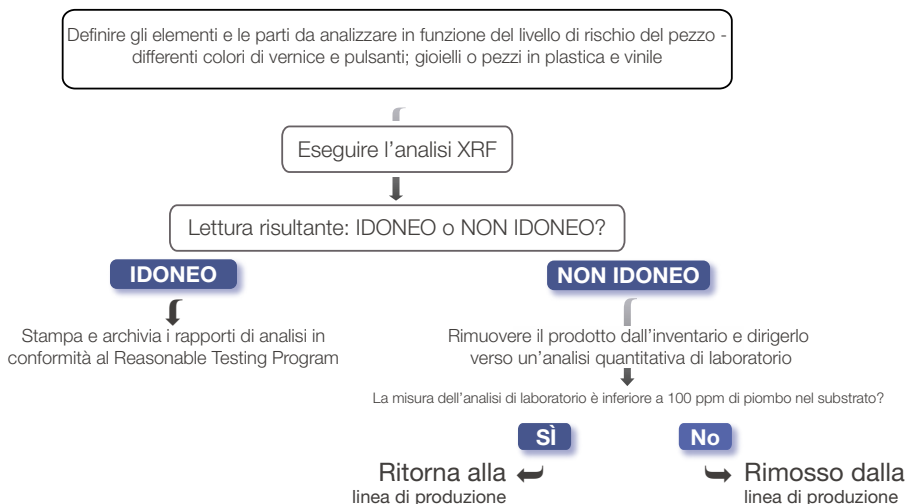


Risultati estremamente affidabili

Il DELTA determina automaticamente il tipo di campione (polimero, lega o misto) e ottimizza, in funzione di questo, le condizioni di misura. Riconosce campioni non omogenei ("misti") per

avvisare l'operatore. Tale capacità è importante per ottenere analisi prive di errori. Il DELTA rileva inoltre il Pb su superfici o in substrati.

Diagramma decisionale per l'interpretazione dei risultati

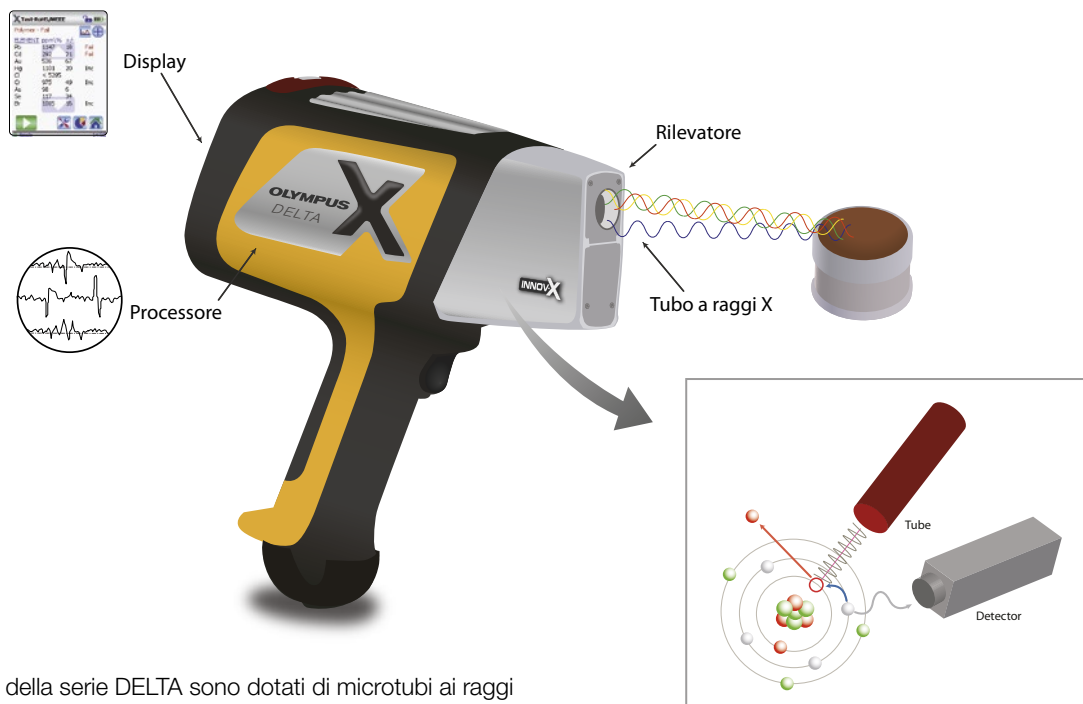


Tecnologia XRF portatile per le analisi

Il DELTA porta direttamente sul campo la potenza e la flessibilità della spettrometria a fluorescenza a raggi x. Con struttura robusta ed elevata portatilità, questo analizzatore è provvisto di tecnologia in grado di offrire ininterrottamente performance estremamente veloci assicurando tempi di controllo accelerati.

Gli spettrometri XRF portatili DELTA possiedono quattro componenti chiave:

- Il rivelatore (Si-Pin o SDD)
- La fonte di eccitazione (tubo a raggi X)
- L'unità di raccolta e di elaborazione dati
- La schermata di visualizzazione dell'immagine e dei dati



Gli analizzatori della serie DELTA sono dotati di microtubi ai raggi X, rivelatori Si-PIN o rivelatori SDD, filtri speciali e fasci multipli ottimizzati per le più recenti analisi XRF da effettuare sul campo.

La serie DELTA

Le innovazioni indispensabili, nell'XRF portatile all'avanguardia

La nuova generazione di analizzatori XRF portatili DELTA possiede un design ergonomico e all'avanguardia integrato dalle più recenti tecnologie in elettronica, componentistica e software.



DELTA Professional

Il DELTA Professional con un tubo a 40 kV e un rivelatore SDD rappresenta la soluzione a migliore valore aggiunto di Olympus per gli analizzatori XRF portatili. Esso offre performance eccezionali relativamente alla velocità, i limiti di rilevabilità e all'intervallo di elementi analizzabili.



DELTA Premium

Il DELTA Premium, con un tubo a 40 kV e un rivelatore SDD di ampia superficie, è la soluzione ideale per le applicazioni analitiche esigenti ed ultrarapide come nel caso delle analisi di tracce e di elementi leggeri in campioni di acciaio basso legato, di suoli, minerali e campioni metallurgici.



DELTA Classic Plus

Il DELTA Classic Plus con un tubo a 40 kV e un rivelatore Si-PIN è l'ideale per le applicazioni semplici. Esso permette una veloce identificazione, screening, classificazione, analisi elementari e analisi di metalli.

Alcuni modelli DELTA Professional e Premium possono essere configurati con un tubo 50 kV per ottimizzare i limiti di rilevabilità in elementi ad elevato numero atomico ed elementi difficili da analizzare come l'Ag, Cd, Sn, Ba, Cr, Sb, Te e gli elementi di terre rare (REE).

La disponibilità della nuova tecnologia DELTA X-act Count™ può offrire una migliore sensibilità e precisione, in tempi più ridotti, per un ventaglio più ampio di materiali rispetto a prima. La produttività è aumentata del doppio, con la stessa o una migliore precisione, per la maggior parte degli elementi.

Caratteristiche e vantaggi

Tubo a raggi X da 4 W e 200 μ A (max), per la configurazione ottimizzata dei fasci.

Geometria ottimizzata per eccezionali limiti di rilevabilità e una capacità di analisi superiore.

Opzioni di rivelatore SDD a grande area e tubo ai raggi X personalizzato in grado di offrire una sensibilità e una precisione eccezionale per molti elementi e materiali.

Correzione automatica della pressione barometrica (brevetto in registrazione) per la regolazione della taratura in modo da ottenere un'analisi più precisa degli elementi leggeri.

Acquisizione dei dati molto veloce per tempi di analisi più rapidi.

Processore a "floating point": consente più calcoli in meno tempo; utilizzo di algoritmi di taratura avanzati.

Tecnologia Bluetooth® integrata per scaricamento e caricamento dati disponibile nella maggior parte dei paesi.

Ampia area esterna dissipatrice di calore integrata nella struttura del DELTA concepita per le temperature estreme ed un uso a tensione elevata.

Spie di analisi visibili a 360° per facilitare un uso in sicurezza dell'analizzatore.

Display touch screen LCD a colori luminoso, sensibile e ad elevato risparmio energetico per un uso in ambienti interni ed esterni.

Accelerometro con modalità stand-by per la riduzione del consumo energetico quando lo strumento non è utilizzato e registro degli eventi critici per la gestione dello strumento.

Software DELTA PC per un miglioramento dell'analisi dei dati, per la modellazione della taratura e per il funzionamento della workstation opzionale a fascio chiuso.

Porta d'interfaccia USB per scaricamento ad alta velocità dei dati e collegamento totale con il PC.

Impugnatura ergonomica in gomma per una migliore presa.

Stazione di alloggiamento e batterie hot swap.

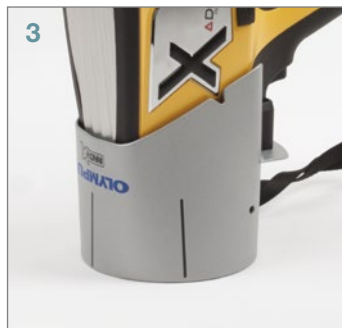


Con la stazione di alloggiamento DELTA di concezione unica non è necessario spegnere lo strumento. La stazione ricarica la batteria dell'analizzatore e quella di ricambio oltre a eseguire periodiche verifiche di taratura. Il DELTA può funzionare ininterrottamente sul campo mediante batterie sostitutive di tipo hot swap.

Accessori DELTA, per un'analisi sul campo

È disponibile un'ampia gamma di opzioni e accessori per sfruttare al meglio il potenziale dell'analizzatore XRF portatile DELTA.

Attraverso la soluzione portatile con piano di lavoro per campioni di dimensioni ridotte, la macchina fotografica con zoom e autofocus per la visione e registrazione di immagini del campione, il piccolo collimatore per l'analisi di aree di ridotte dimensioni, il collegamento wireless per stampare i risultati di analisi in-situ o il lettore di codice a barre automatico, questi accessori e opzioni aiutano a semplificare e rendere più efficienti le operazioni di analisi su un ampio volume di campioni, ovunque e in qualunque momento.



Le opzioni e gli accessori del DELTA nella presente pagina sono opzionali e possono essere richiesti al momento dell'acquisto del DELTA o in un momento successivo.

1. Workstation portatile DELTA

Workstation portatile con schermatura integrata e blocco di sicurezza adatta per oggetti di ridotte dimensioni. Questo allestimento DELTA a fascio chiuso viene controllato in remoto mediante un PC.

2. La fondina DELTA

La fondina permette di fissare il DELTA alla cintura rendendolo facilmente accessibile.

3. Schermatura di sicurezza per 50 kV DELTA

La schermatura di sicurezza fornisce una protezione addizionale alla radiazione di fasci liberi per un uso sul campo della potenza massima pari a 50 kV del DELTA.

4. Lettore di codice a barre DELTA

L'analizzatore DELTA può essere configurato per funzionare insieme ad un lettore di codice a barre per l'inserimento nei campi delle informazioni di analisi mediante la lettura del codice a barre.

5. Stampante Bluetooth®

L'analizzatore DELTA può essere configurato per essere collegato ad una stampante via Bluetooth® per stampare dei rapporti dei risultati direttamente in-situ.

6. Collimatore DELTA

L'analizzatore DELTA può essere configurato con una macchina fotografica VGA con autofocus e zoom, per registrare immagini del campione, e con un collimatore di ridotte dimensioni (3 mm di diametro) in aggiunta al collimatore di dimensioni standard.

La linea DELTA

Gli analizzatori XRF portatili della serie DELTA sono dotati di potenti microtubi ai raggi X, rilevatori Si-PIN o rilevatori SDD all'avanguardia, filtri speciali e fasci multipli ottimizzati per le più recenti analisi XRF nel campo.

Specifiche del DELTA*

	DELTA Premium	DELTA Professional	DELTA Standard Plus
Fonte di eccitazione	Tubo a raggi X con anodo di Rh, Au o Ta da 4 W (per applicazione)	Tubo a raggi X con anodo di Ag Rh, Au o Ta da 4 W (per applicazione)	Tubo a raggi X con anodo di Ta o Au da 4 W
Rilevatore	Rilevatore SDD a grande area	Rilevatore SDD	Rilevatore con diodo Si-PIN
Spettro analitico	Leghe e prodotti minerali: Mg ed elementi maggiori per Rh/Ag e Al ed elementi maggiori per Ta/Au; Suolo: P ed elementi maggiori		Leghe e prodotti minerali: Ti ed elementi maggiori; Suolo: P ed elementi maggiori
Peso	1,5 kg		
Dimensioni	260 mm × 240 mm × 90 mm		
Intervallo di temperatura di esercizio	Da -10 °C a 50 °C		
Processori	CPU di 530 MHz con integrata FPU con RAM di 128 MB; DSP Dual core da 500 MHz		
Elettronica intelligente	Accelerometro; barometro per la correzione della pressione atmosferica per le misure di elementi leggeri		
Alimentazione	Batteria ricaricabile agli ioni litio; il sistema hot-swap mantiene alimentato l'analizzatore durante la sostituzione della batteria		
Display	Risoluzione QVGA a colori a 32 bit, touch screen Blanview transmissivo retroilluminato; 57 mm × 73 mm		
Registrazione dati	Scheda MicroSD da 1 GB (registrazione fino a 75 000 letture)		
Trasferimento dati	USB, Bluetooth®		

Accessori standard

- Valigetta a tenuta per il trasporto
- Due batterie agli ioni litio
- Manuale d'uso e Guida dell'interfaccia utente in formato elettronico; Guida introduttiva stampata
- Stazione di alloggiamento
- Cavo mini USB
- Campione di riferimento in acciaio inossidabile 316 per la taratura
- 10 protezioni di ricambio
- Cinghia per polso integrata
- Software DELTA PC
- Formazione e supporto autorizzati dal produttore

www.olympus-ims.com

OLYMPUS[®]

OLYMPUS EUROPA SE & CO. KG
Wendenstraße 14-18, 20097 Hamburg, Germania, Tel.: (49) 40-23773-0

Per qualsiasi domanda, visitare
www.olympus-ims.com/contact-us

OLYMPUS SCIENTIFIC SOLUTIONS AMERICAS CORP.
è certificata ISO 9001, ISO 14001, e OHSAS 18001.
Le caratteristiche tecniche sono soggette a modifiche senza preavviso.
Tutti i nomi dei prodotti sono marchi commercializzati o registrati dai loro rispettivi proprietari
Copyright © 2015 by Olympus.