

DELTA XRF Portátil

para monitoramento de metais tóxicos



Soluções rápidas de ensaios não destrutivos segundo as normas internacionais de proteção e segurança do consumidor

DELTA XRF portátil

para proteção e segurança do consumidor

O analisador portátil por XRF DELTA, para proteção e segurança do consumidor, é uma ferramenta de monitoramento por fluorescência de raios X rápida, precisa e econômica que está em conformidade regulamentar segundo as normas vigentes. Este analisador foi concebido para rastrear substâncias de aparelhos eletroeletrônicos e

bens de consumo, e é otimizado para análise de Pb, Cd, As, Hg, Cr e outros elementos tóxicos em metais, plástico e materiais mistos. Ele realiza testes de monitoramento em locais de fabricação, brinquedos importados, jóias, roupas, eletrônicos e em outros bens de consumo.



Em conformidade com as normas internacionais

Solução rápida à avaliação de riscos

Os analisadores portáteis por XRF DELTA, para proteção e segurança do consumidor, são utilizados para efetuar monitoramentos rápidos em produtos e componentes para averiguar se estes estão de acordo com as normas CPSIA, RoHS, REEE, EN71-3 entre outras. Estes recursos permitem uma ação rápida e eficaz.

Novos elementos, entre eles o níquel (Ni), estão sendo considerados para serem analisados segundo as normas vigentes. O DELTA mede estes elementos e muito outros. A Olympus acompanha o desenvolvimento das normas globais de perto para garantir que nossos analisadores e tecnologia estejam à frente das exigências regulamentares.

Regulamentos de limitação de substâncias perigosas e métodos de testes

- Diretiva RoHS da UE (2011/65/EU)
- Diretiva REEE da UE (2002/96/EC)
- Diretiva China RoHS (RPCEP)
- Diretiva Japan RoHS
- Diretiva Korean RoHS
- USA CPSIA (HR4040)
- Diretiva "livre de halogênio" (Halogen Free Directive), EUA
- California Proposition 65
- USA ASTM F2617-08
- USA ASTM F963
- USA CPSC-CH-E1002-08 SOP
- EPA Método 6200 (EUA)
- NIOSH Método 7702 (EUA)
- OSHA Métodos OSSA1 e OSSA (EUA)

Conformidade regulamentar sobre limites de concentração



Elemento / Regulamentação	RoHS/ REEE	Consumidor/ CPSIA	Sem halogênio
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	substrato <100 ppm superfície <90 ppm	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



Desempenho DELTA XRF: muito além das normas regulamentadoras

Limites de detecção (LOD) mais baixos graças a uma tecnologia mais avançada

Os analisadores portáteis por XRF DELTA oferecem análises precisas e sensíveis através de um *software* de relatórios fácil de usar e com um formato ergonômico e seguro.

Eles oferecem limites de detecção que estão dentro das margens estipuladas pelas entidades regulamentadoras para a maioria dos materiais.

Limites de detecção de 40 kV de potência em ppm com o analisador DELTA Premium

Elemento	Polietileno	PVC	Al	Latão (Cu/Zn)	Solda	Aço
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

O DELTA-50 é o nosso analisador portátil por XRF mais avançado, ele possui um detector de desvio de silício (SDD) premium de área ampla e um tubo de 50 kV de potência com ânodo de Au/Ta.

Esta combinação oferece limites de detecção aperfeiçoados para Cr, Cd, Sb o que reforça sua confiança neste programa de monitoramento.

Limites de detecção de 50 kV de potência em ppm com o analisador DELTA Premium

Elemento	Polietileno	PVC	Al	Latão (Cu/Zn)	Solda	Aço
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

Tempo teste LOD usa 120 s/feixe; DELTA LOD adota calibração multifeixe RoHS (2 feixes/amostra). LOD adota tipos de amostra ideais; o desempenho em amostras reais pode variar * Requer o Software Modo Halogen Free
As notas se aplicam às duas tabelas

Série DELTA à segurança do consumidor

Em três passos simples:



1. Aponte e dispare

Identifique o alvo correto:

O DELTA pode isolar componentes individuais em eletrônicos ou em bens de consumo utilizando a câmera CMOS integrada e o colimador de pontos pequenos.

O ponto do colimador de raios X de 3 mm de diâmetro está disponível com um simples toque na tela. O vídeo exibido na tela indica o local da análise e estas imagens serão arquivadas na memória à criação de um relatório detalhado da análise.

Results 01/30/12 #7
Sample ID: tea cup sa...
Polymer - Fail

A. Classification

B. Lead in Surface

Element	ug/cm2	+/-	Chemistry
Pb	63.67	1.08	Fail

C. Chemistry

Element	PPM	+/-	Chemistry
Br	319	6	Inc
Cd	220	22	Fail
Hg	ND	< 8	Pass
Pb	633	13	Fail

D. Navigation

Cal Check Required 17:45

2. Visualização dos resultados

A. Classificação

- As ligas, polímeros e compostos podem ser definidos graças ao software inteligente.
- A classificação também pode ser realizada pelo próprio usuário.

B. Localização do chumbo

- Se "Pb" (parte superior) ficar azul = chumbo na superfície.
- Se "Pb" (parte inferior) ficar azul = chumbo no substrato.

C. Química

- Resultados calculados com alta ou baixa precisão.
- Resultados passou/falhou comparados aos níveis de ação pré-configurados para cada elemento
- Os níveis podem ser configurados pelo usuário

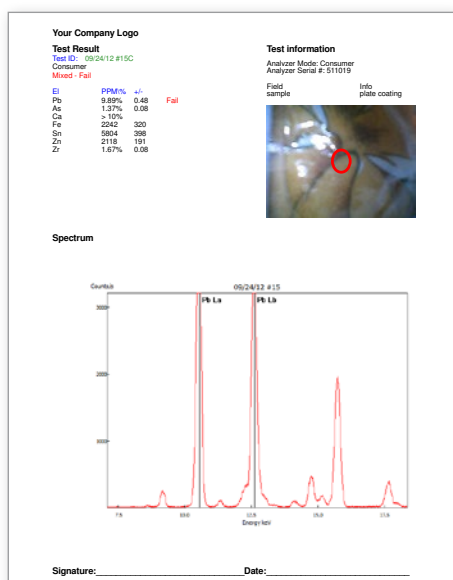
D. Resultados de navegação

3. Criação de relatórios

Interpretação dos resultados e certificados

O software para geração de relatórios DELTA PC possibilita a criação imediata de relatórios, incluindo resultados de análise, informação qualitativa, informação espectral e imagem da amostra.

A facilidade de localização da documentação faz do DELTA a ferramenta ideal para cumprir com as normas dos programas de proteção e segurança ao consumidor.

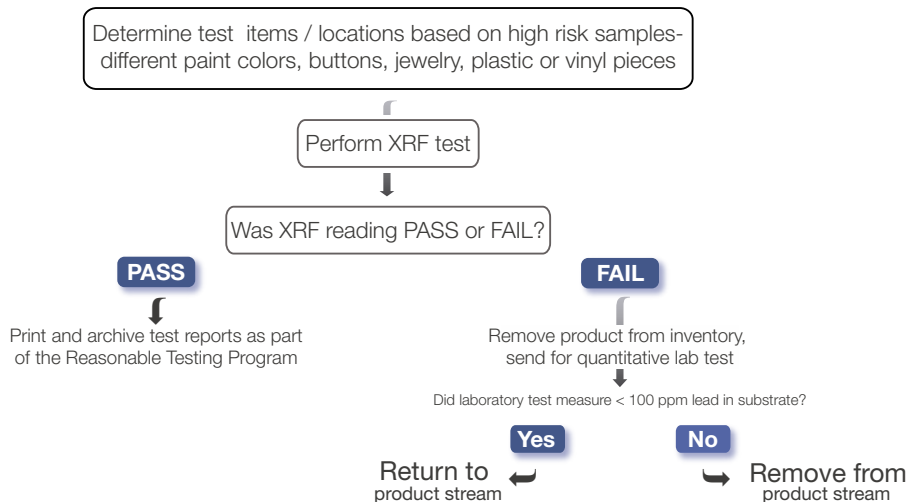


Resultados precisos

O DELTA determina automaticamente o tipo de amostra (polímero, liga ou mista) e otimiza as condições de medição. Ele reconhece amostras não homogêneas (“misturas”)

para alertar ao operador sobre as não conformidades e orientá-lo como realizar operações livre de erros. O DELTA também distingue o Pb na superfície ou no substrato.

Sample Decision Flow for Result Interpretation

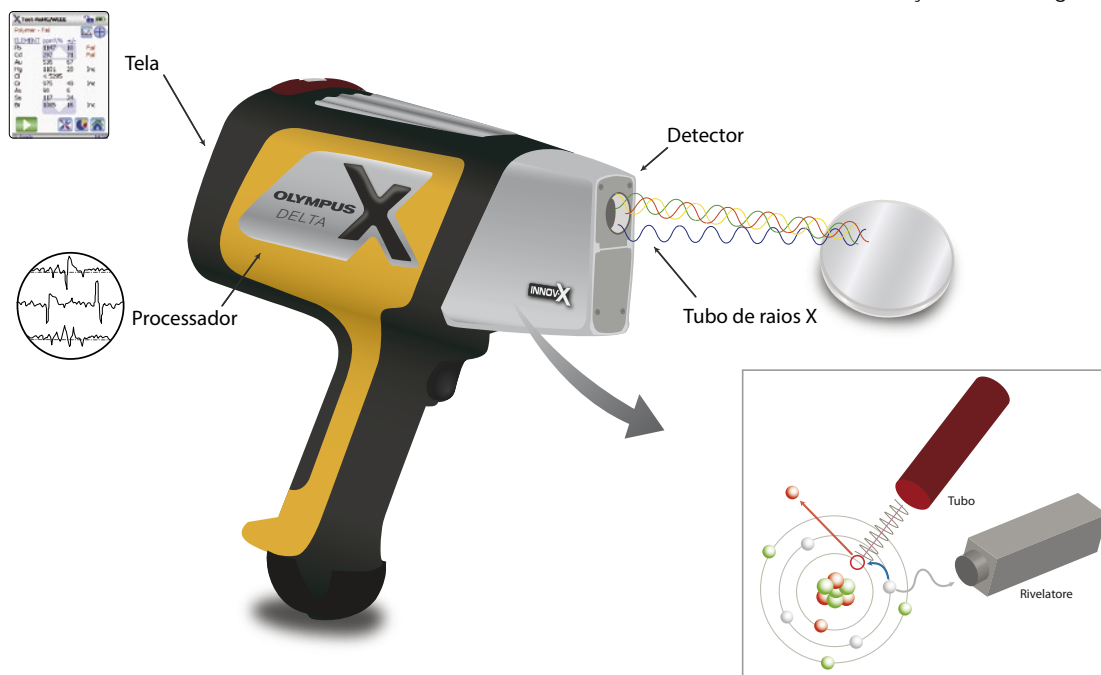


Tecnologia XRF para um rastreamento portátil

O DELTA oferece potência e flexibilidade em campo graças a análise de espectrometria por fluorescência de raios X. Robusto e portátil, esta tecnologia 24/7 é ágil e executa testes velozes, permitindo que centenas de testes sejam realizados em um único dia de forma confiável.

Os espectrômetros dos analisadores portáteis por XRF DELTA têm quatro componentes chave:

- Detector SiPin ou SDD
- Fonte de excitação (tubo de raios X)
- Unidade de coleta e processamento de dados, e
- Tela de visualização dado/imagem.



A série de analisadores DELTA é configurada com possantes minitubos de raios X, detectores SiPIN ou detectores de desvio de silício (SDD) de última geração, filtros especializados, e otimização multifeixe para obter os melhores resultados de análise por XRF em campo.

Série DELTA

Analisadores por XRF de última geração



DELTA Professional

O DELTA Professional com tubo de 40 kV e detector SDD tem a melhor relação custo/benefício entre os analisadores da Olympus. Ele possui desempenho superior de velocidade, LOD e faixa de elementos.



DELTA Premium

O DELTA Premium com um avançado tubo de 40 kV e um detector de silício, é ideal para aplicações analíticas exigentes e ultrarrápidas, como composições residuais e elementos leves em aço de liga leve, solo, mineração e amostras metalúrgicas.



DELTA Classic Plus

O DELTA Classic Plus com um tubo de 40 kV e detector SiPIN é ideal para aplicações simples. Seus principais recursos são: identificação, triagem, classificação e análise de elementos e metais.

Alguns modelos DELTA Premium podem ser configurados com um tubo de 50 kV para otimizar os limites de detecção em elementos com números atômicos elevados ou complexos, tais como: Ag, Cd, Sn, Ba, Cr, Sb, Te e elementos terras raras.

Características e benefícios

Potente tubo de raios X 4 W, corrente 200 μ A (máx.) e ajustes de feixes otimizados.

Geometria precisa para limites de detecção excepcionais e análise de alto rendimento.

Opções personalizadas de tamanho do detector SDD e tubos de raios X mais sensíveis e precisos para uma quantidade maior de elementos e de materiais.

Correção automática da pressão atmosférica (processo de patenteamento em curso) que ajusta a calibração segundo a necessidade à obtenção de análises mais precisas para elementos leves.

Aquisição de dados ultrarrápido para tempo de testes mais velozes.

Processador de ponto flutuante: realiza mais cálculos em menos tempo com algoritmos que permitem uma calibração mais avançada.

Bluetooth® integrado para entrada e saída de dados; disponível na maioria dos países.

Dissipadores de calor de áreas amplas integrados ao analisador DELTA para utilização em altas temperaturas e com potência elevada.

Indicadores luminosos de análise visível a partir de 360° para uma utilização segura.

Avançada tela tátil de LCD para utilização em ambientes claros e escuros, com ajuste de brilho, resposta rápida e baixo consumo de energia.

A tecnologia de acelerômetro permite a ativação do modo de inatividade da unidade e, deste modo, reduz o consumo de energia quando este não está sendo utilizado; além disso, ele registra as acelerações por impacto ao responsável da ferramenta.

O software DELTA PC possibilita uma avançada análise de dados, simulação de calibração e possui um modo de operação opcional de estação de trabalho com feixe vedado.

Porta USB para download veloz e fácil gestão a partir do PC.

Punho ergonômico emborrachado para maior aderência.

Suporte de recarga e baterias *hot swap*.



O exclusivo suporte de recarga DELTA permite que o analisador fique ligado sem necessidade de efetuar o encerramento. Este suporte reduz o consumo de energia e permite que os analisadores DELTA funcionem durante um dia completo de trabalho (bateria em modo *hot swap*).

Acessórios DELTA para análise em campo

Uma variedade de acessórios e opcionais estão disponíveis para tirar o máximo proveito em campo do analisador portátil por XRF DELTA.

De configurações portáteis, a equipamentos de bancada, análises de pequenas amostras, até a função de zoom da câmara para obter e arquivar as imagens das amostras; de colimador de ponto pequeno para análises de áreas com amostras pequenas; da impressora sem fio para gerar documentação no próprio local até o ID de códigos de barra para encontrar a documentação de uma análise. Todas estas opções e acessórios contribuem à otimização e eficiência do monitoramento e análises em grande escala, onde e quando se precisar.



Os acessórios e opcionais DELTA mostrados nesta página podem ser adquiridos no momento da compra ou posteriormente.

1. Estação de trabalho portátil DELTA

A estação de trabalho portátil é uma unidade de segurança integrada e é ideal à análise de pequenos objetos. Esta unidade pode ser conectada a um PC a distância para configuração dos feixes.

2. Estojo DELTA

O estojo DELTA mantém o analisador sempre do lado com acesso mais fácil.

3. Escudo de segurança DELTA 50 kV

O escudo de segurança fornece proteção adicional durante a emissão dos feixes para quando se requer uma potência total de 50 kV às análises em campo.

4. Leitor de código de barras DELTA

O analisador DELTA pode ser configurado para operar com escâner de código de barras para entrada automática de dados nos campos de informações dos testes com ID digitalizada.

5. Impressora Bluetooth®

O analisador DELTA pode ser configurado para operar com impressora portátil via Bluetooth® para se ter os registros dos resultados documentados no local.

6. Câmara colimador DELTA

O analisador DELTA pode ser configurado com uma câmara VGA com autofocus e zoom para gravar e arquivar imagens das amostras, e um colimador que permite a focalização adicional de pontos pequenos (3 mm de diâmetro), além dos diâmetros padrão.

Linha DELTA

A série DELTA de analisadores portáteis por XRF apresentam possantes minitubos de raios X, detector SiPIN, ou o avançado detector de desvio de silício (SDD), filtros especializados e multifeixes otimizados para análises por XRF em campo mais detalhadas.

Especificações DELTA*

	DELTA Premium	DELTA Professional	DELTA Standard Plus
Fonte de excitação	Tubos de raios X com ânodos de Rh, Au ou Ta (segundo a aplicação) e potência de 4 W	Tubos de raios X com ânodos de Ag, Rh, Au ou Ta (segundo a aplicação) e potência de 4 W	Tubos de raios X com ânodos de Au ou Ta
Detector	Detector de desvio de silício de grande área	Detector de desvio de silício	Detector de diodo SiPIN para Au e Ta
Faixa de análise	Ligas e minerais: Mg e elementos com número atômico superior; solo: P e elementos com número atômico superior; plásticos: Cl e elementos com número atômico superior		Ligas e minerais: Ti e elementos com número atômico superior; Solo: P e elementos com número atômico superior
Peso	1,5 kg		
Dimensões	260 mm x 240 mm x 90 mm		
Faixa de temperatura ambiente	de -10 °C a 50 °C		
Processo eletrônico	530 MHz CPU com FPU integrado com 128 MB RAM; processador de pulso digital Olympus (DPP)		
Sistema eletrônico inteligente	Acelerômetro; barômetro para correções de pressão atmosférica em medições de elementos de baixo número atômico Z		
Alimentação	Bateria de íons de lítio recarregável (o sistema <i>hot-swap</i> mantém o analisador ligado durante a troca de bateria)		
Tela	32 bit, colorida, QVGA, tela tátil com retroiluminação transmissível <i>Blarview</i> ; 57 mm x 73 mm		
Armazenamento de dados	1 GB microSD (armazena ~75.000 leituras)		
Transferência de dados	USB e Bluetooth®		

Acessórios padrão

- Estojo à prova d'água
- Duas baterias de íons de lítio
- Manual do usuário e guia da interface de usuário em formato eletrônico; guia rápido impresso
- Suporte para recarga
- Minicabo USB
- Moeda de referência em aço 316 para verificação da calibração
- Dez janelas de reposição
- Pulseira integrada
- *Software* DELTA PC
- Suporte e treinamento autorizados de fábrica

www.olympus-ims.com

OLYMPUS[®]

Para mais informações acesse nosso site
www.olympus-ims.com/contact-us

OLYMPUS SCIENTIFIC SOLUTIONS AMERICAS CORP.

48 Woerd Avenue, Waltham, MA 02453, USA, Tel.: (1) 781-419-3900

OLYMPUS EUROPA SE & CO. KG

Wendenstraße 14-18, 20097 Hamburg, Alemanha, Tel.: (49) 40-23773-0

OLYMPUS IBERIA, S.A.U.

Apartado 23341, EC Graça Lisboa, 1171-801 Lisboa, Tel.: (351) 217 543 280

OLYMPUS SCIENTIFIC SOLUTIONS AMERICAS CORP.
possui as certificações ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS 18001.

*Todas as especificações estão sujeitas a alteração sem aviso prévio.

Todas as marcas são marcas comerciais ou marcas registradas de seus respectivos proprietários e entidade de terceiros.

Copyright © 2015 by Olympus.