

### Analyseurs à fluorescence X (XRF) portables DELTA®



Analyse élémentaire non destructive, précise et rapide

# Appareil XRF portable DELTA® pour l'analyse élémentaire

Les analyseurs XRF portables DELTA destinés à l'inspection non destructive fournissent des résultats décisifs dans le cadre de différentes applications dans un grand nombre d'industries. De nombreux éléments tels que le plomb, le mercure, l'arsenic, le cuivre, l'or, l'argent, le platine, et bien d'autres encore, peuvent être décelables, qu'il s'agisse de parties par million ou de concentration jusqu'à 100 %, sans préparation des échantillons.

Ces analyseurs très ergonomiques et de conception avant-gardiste intègrent les toutes dernières avancées en matière d'électronique, de composants et de technologie logicielle. La technologie DELTA X-act Count™ procure une meilleure sensibilité, précision et rapidité que jamais auparavant, et ce, pour l'analyse d'encore plus de matériaux.

## Recyclage et traitement des métaux

Les analyseurs XRF portables DELTA pour l'industrie du tri des déchets identifient avec fiabilité la plupart des catégories d'alliages et de métaux purs en deux secondes ou moins. Ils sont robustes pour résister aux environnements les plus difficiles. Ils sont l'outil idéal pour l'analyse d'une grande variété de matériaux, notamment les métaux ferreux et non ferreux, le verre ou les plastiques, en seulement quelques secondes.

## Applications d'identification positive des matériaux (PMI) et opérations de QA/QC

L'analyseur DELTA pour les inspections analytiques et l'identification positive des matériaux (PMI) est l'outil essentiel pour les opérations de QA/QC dans le secteur de la fabrication et de la transformation du métal. Cet appareil est utilisé pour l'analyse de la composition chimique et l'identification des nuances d'alliages, qu'il s'agisse de composants essentiels, de matières premières ou de soudures.

## Analyse de bijoux et de métaux précieux

L'analyseur DELTA indique rapidement et avec précision la composition chimique des alliages et le titrage à l'aide d'une inspection non destructive et non intrusive. Le DELTA demeure l'outil par excellence dans les domaines de l'importation de métaux précieux, de la vente ou de la fabrication de bijoux ou encore, du recyclage et du traitement des déchets.

## Vérification de conformité aux exigences réglementaires et aux normes de sécurité

L'analyseur DELTA repère les polluants et les produits toxiques, comme le cuivre, le cadmium, le chrome, le mercure, l'arsenic, entre autres. Il permet de garantir la sûreté des produits et de maintenir la conformité à l'ensemble des lois et programmes réglementaires, notamment l'EPA, l'application des directives RoHs et DEEE par les États membres de l'Union européenne, la CPSC, la FDA, les services frontaliers, et bien d'autres encore.

## Géochimie et exploration minière

L'analyseur DELTA donne des résultats immédiats permettant de déterminer la prochaine étape du processus minière : exploration, contrôle de teneur ou de processus, ou durabilité de l'environnement. La détection sur site des métaux, des minéraux ou des contaminants ainsi que la fonction XRF-GPS-GIS pour la cartographie instantanée des métaux permet des économies substantielles de temps et d'argent.

## Recherche et enseignement

L'analyseur DELTA apporte une nouvelle dimension à la recherche et à l'enseignement, non seulement en classe, mais aussi sur le terrain. Sa polyvalence attire l'intérêt des étudiants, car il donne vie au tableau périodique et aux sciences. Les avantages qui en découlent sont autant de bénéfices immédiats pour l'enseignement dans les domaines de l'environnement, de la criminalistique, de l'archéologie ou de la chimie.



# Technologie de fluorescence des rayons X

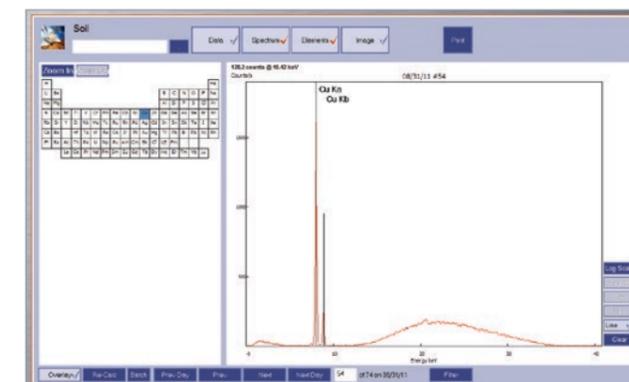
Partout dans le monde, des milliers d'appareils sont actuellement utilisés, que ce soit dans les salles d'exposition, sur les lignes d'assemblage ou dans les régions désertiques ou arctiques. La réactivité et l'efficacité des analyseurs XRF portables DELTA® ont été optimisées pour répondre aux besoins des secteurs réglementaires et opérationnels, qu'il s'agisse des domaines du recyclage, de l'exploitation minière, de la fabrication, de l'évaluation environnementale, de la sécurité des produits de consommation, de la recherche scientifique ou de l'enseignement.

Les analyseurs de la gamme DELTA sont munis de tubes à rayons X miniatures très puissants, de détecteurs SiPIN ou SDD hautement avancés, de filtres spéciaux et d'une option d'optimisation multifaisceau qui en font les appareils par excellence pour l'analyse XRF. La véritable valeur globale des analyseurs se traduit par leur capacité à faciliter la prise de décision en temps réel et par le recours minimal aux analyses en laboratoire.

## Configuration de l'analyseur XRF portable DELTA



## XRF pour l'analyse de la composition chimique Poste d'analyse XRF portable



Les énergies (keV) détectées atteignent une crête qui indique les éléments présents dans un matériau. L'intensité des crêtes (comptage/s) correspond au niveau de concentration des éléments présents dans le matériau.



Le poste d'analyse portable DELTA est équipé d'un blindage avec verrouillage de sécurité et peut être contrôlé à l'aide d'un PC.

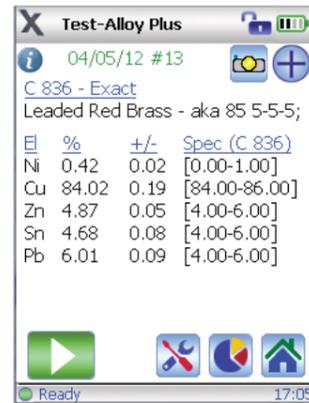
# Analyseur XRF portable DELTA

## Résultats rapides et décisifs

### Identification des alliages et tri des déchets



L'analyseur DELTA peut comparer les résultats aux compositions chimiques de la bibliothèque des alliages afin d'établir l'équivalence entre un élément inconnu et un alliage existant. Il est possible de préprogrammer des messages contextuels contenant des instructions de tri ou de codage en temps réel pour accroître la cadence et l'efficacité des analyses.



Message d'équivalence d'alliage en temps réel



Messages contextuels sur l'équivalence d'alliage à la fin de l'analyse

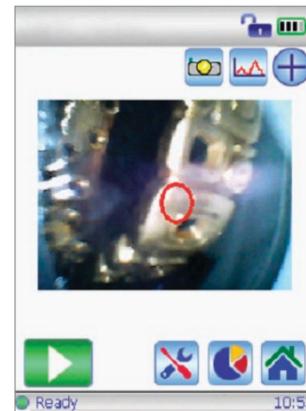
### Analyse de bijoux et de métaux précieux



L'analyseur DELTA peut identifier et caractériser automatiquement une large gamme d'alliages, notamment les métaux précieux comme l'or (Au), l'argent (Ag), le platine (Pt) ou le palladium (Pd). L'appareil peut être préprogrammé pour effectuer le titrage de l'or entre 0 ct et 24 ct directement sur site.



Titrage automatique

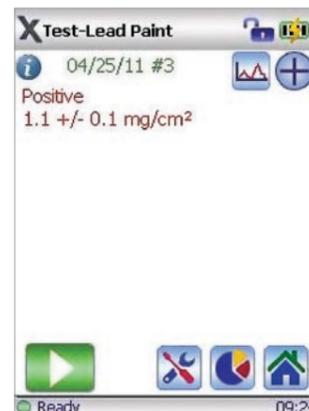


Caméra et vue collimatée de l'échantillon

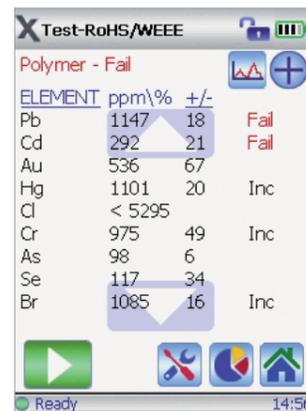
### Aspects réglementaires et de sécurité



L'analyseur DELTA offre des résultats positifs/négatifs, ou accepté/rejeté, ce qui permet de savoir rapidement si les produits de consommation analysés contiennent du Pb, de Cd, de l'As, de Hg, du Cr ou un autre métal toxique. Les résultats et les images archivés par le DELTA en font l'outil idéal dans le cadre d'un programme de contrôle raisonnable.



Écran indiquant si les résultats sont positifs ou négatifs



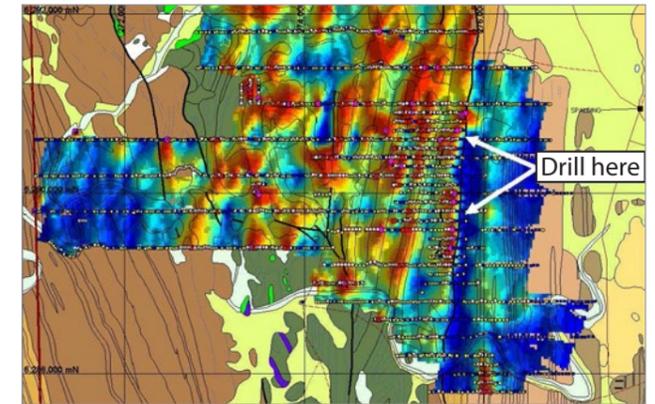
Écran indiquant la composition chimique du matériau et s'il est accepté ou rejeté

# Valeur ajoutée de l'appareil XRF portable DELTA®

### Géochimie et exploration minière



Les données sur la composition des métaux et des éléments légers des analyseurs DELTA peuvent facilement être transférées pour l'obtention d'une analyse géochimique instantanée XRF-GPS-GIS. De cette façon, il est possible de cartographier, de visualiser, d'évaluer et d'établir une traçabilité sur-le-champ afin d'optimiser la prise de décision lors d'exploration minière.

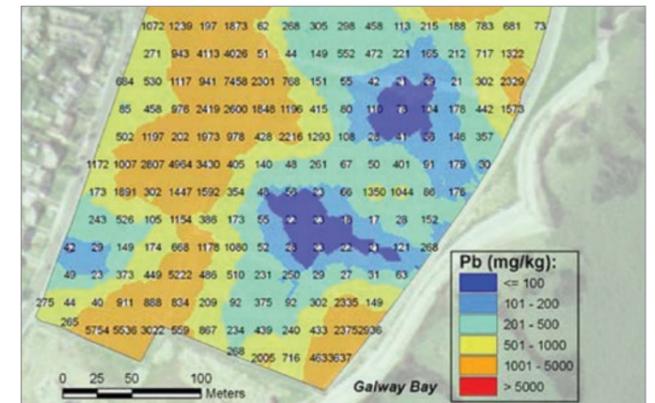


Analyse géochimique instantanée pour le forage d'exploration

### Évaluation environnementale



Vérifications, évaluations des propriétés et suivi des contaminations.

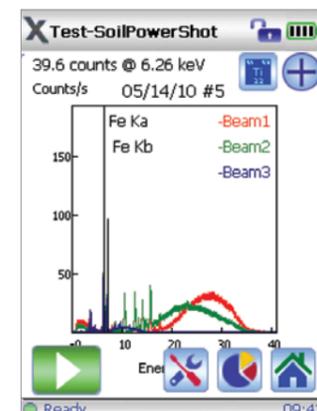


Cartographie instantanée des métaux pour la caractérisation des sites

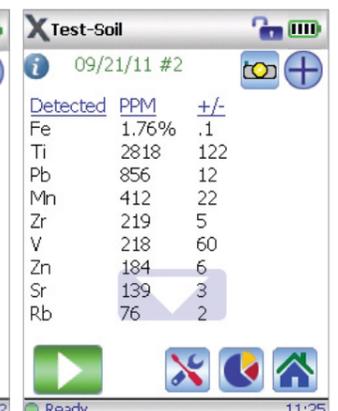
### Recherche et enseignement



L'analyseur DELTA fournit de l'information élémentaire qualitative et semi-quantitative permettant de guider la recherche et l'identification de matériaux complexes ou inconnus. Les résultats sont obtenus assez rapidement pour garder les étudiants intéressés dans les projets scientifiques qui leur sont affectés.



Analyse qualitative pour l'identification d'éléments



Analyse semi-quantitative de la composition

# La gamme DELTA®

## La fine pointe de la technologie en matière d'analyse XRF

Les analyseurs XRF portables DELTA très ergonomiques sont de conception avant-gardiste, intégrant les toutes dernières avancées en matière d'électronique, de composants et de technologie logicielle.

La technologie DELTA X-act Count™ offre plus de sensibilité, de précision et de rapidité que jamais auparavant, et ce, pour davantage de matériaux. En plus d'une cadence d'analyse accrue, l'analyseur offre une précision identique ou améliorée obtenue en la moitié moins de temps pour la plupart des éléments.

### Caractéristiques et avantages

- Tube à rayons X puissant à 4 W pour une excitation optimale des éléments
- Géométrie optimisée pour des limites de détection exceptionnelles et une analyse rapide
- Acquisition de données rapide assurant une durée d'analyse réduite
- Processeur à virgule flottante : permet plus de calculs en moins de temps ainsi que des algorithmes d'étalonnage avancés
- Témoins d'analyse visibles sur 360° pour garantir une utilisation sûre
- Écran LCD tactile en couleur, lumineux et sensible, offrant clarté, luminosité, réactivité et efficacité énergétique à l'intérieur comme à l'extérieur
- Logiciel DELTA pour PC pour une analyse améliorée des données, des étalonnages modélisés et l'exécution des opérations à partir du poste d'analyse
- Port d'interface USB pour des téléchargements rapides et un contrôle par PC sans interruption
- Poignée caoutchoutée ergonomique pour une meilleure prise
- Batteries remplaçables à chaud pour maximiser la durée de disponibilité et la productivité



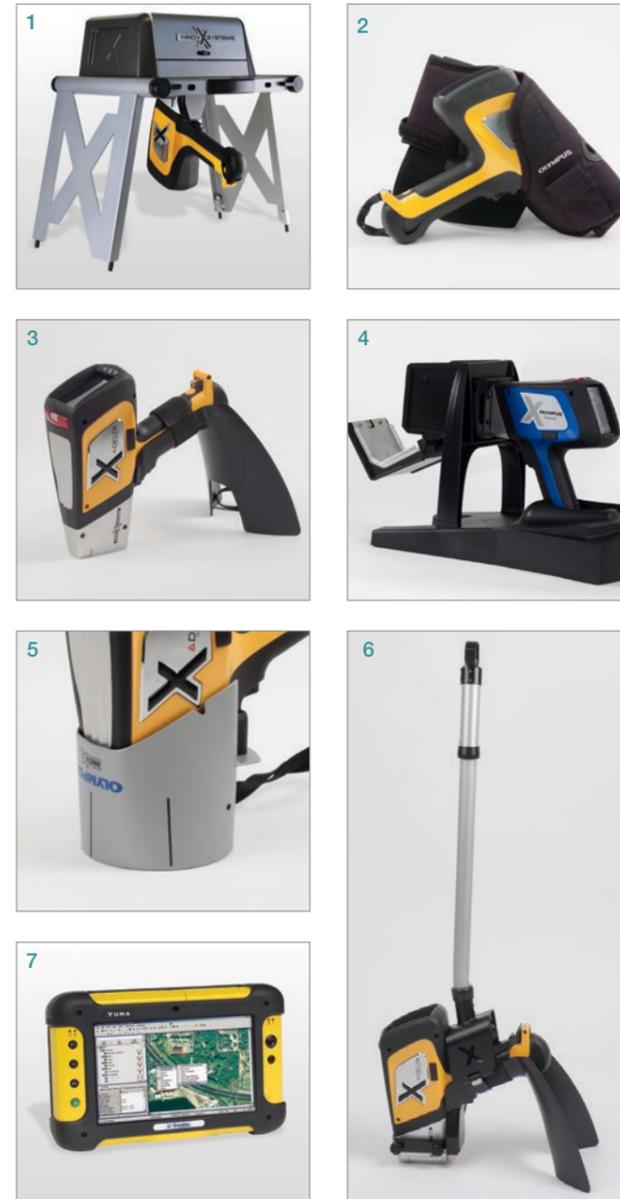
De conception unique, la station d'accueil DELTA permet de n'avoir jamais à éteindre l'analyseur. Elle charge la batterie de l'analyseur et la batterie de rechange et effectue une vérification périodique de l'étalonnage. Les appareils DELTA peuvent fonctionner sans interruption grâce à la batterie remplaçable à chaud\*.

\*Offert sur le modèle DELTA Professional



## Accessoires optionnels DELTA®

Il existe aussi une gamme complète d'accessoires et d'options vous permettant de profiter pleinement des capacités du DELTA sur le terrain. Poste d'analyse portable pour l'analyse d'échantillons préparés, configurations XRF-GPS-GIS pour la cartographie instantanée et à pleine échelle de métaux sur site pour de grandes zones : ces accessoires contribuent à optimiser l'efficacité de l'analyse XRF sur le terrain.



Les accessoires et outils présentés sur cette page sont proposés en option. Vous pouvez vous les procurer lors de l'achat initial ou bien ultérieurement.

### 1. Poste d'analyse portable DELTA

Le poste d'analyse portable équipé d'un blindage de sécurité est très commode pour l'analyse d'échantillons liquides, préparés ou ensachés, ou encore pour différents petits objets, filtres ou lingettes analytiques. Cet assemblage DELTA antirayonnement peut être contrôlé à distance en y branchant un PC.

### 2. Étui DELTA

L'étui vous permet de garder le DELTA à proximité pour un accès facile.

### 3. Support au sol DELTA

Le support au sol permet d'effectuer des opérations mains libres pour les analyses de longue durée.

### 4. Support FlexStand DELTA

Support léger et mobile muni d'une chambre d'analyse blindée pratique pour l'analyse de petits échantillons, de coupelles d'échantillons et d'échantillons ensachés.

### 5. Écran de protection de sonde 50 kV DELTA

Le blindage de sécurité assure une protection supplémentaire contre les radiations à faisceau ouvert lors de l'utilisation sur site de la pleine puissance de 50 kV.

### 6. Canne d'extension DELTA

La canne d'extension, qui minimise les douleurs au dos et aux genoux, est équipée d'un bouton-poussoir pour permettre le fonctionnement du DELTA à différentes hauteurs. C'est un outil extrêmement pratique sur sites dans le cadre de programmes d'analyses environnementales et géochimiques.

### 7. DELTA Xplorer

La configuration XRF-GPS-GIS Xplorer du DELTA procure une connectivité sans faille entre l'analyseur XRF et le GIS qui garantit un ciblage rapide et une prise de décisions en temps réel.

# Gamme DELTA®



## DELTA Professional

Le DELTA Professional est l'appareil XRF portable par excellence. Il offre un excellent rendement quant à la vitesse, aux limites de détection et à l'étendue des éléments.



## DELTA Element

Le DELTA Element est l'appareil d'entrée de gamme, conçu pour une analyse économique des alliages et des métaux et un rendement rapide du capital investi.

## Tableau comparatif des appareils DELTA\*

DELTA Professional	DELTA Element
Tube à rayons X avec anode 4 W Ag, Rh, Au, ou Ta (selon l'application)	Tube à rayons X avec anode 4 W Au
Détecteur au silicium à diffusion	Détecteur Si-PIN
Alliage et minéral : Mg et suivants pour le tube Rh/Ag et Al et suivants pour le tube Ta/Au; Sol : P et suivants	Alliage : Ti et suivants
Poids 1,5 kg, sans la batterie	
Dimensions : 260 × 240 × 90 mm	
Température de fonctionnement : De -10 °C à 50 °C	
Composants électroniques : carte UC de 530 MHz avec unité à virgule flottante intégrée, 128 Mo de mémoire vive ; processeur d'impulsion numérique (DPP) exclusif à Olympus	
Alimentation : batterie Li-ion rechargeable. La batterie remplaçable à chaud permet de maintenir l'alimentation de l'appareil pendant le remplacement.	
Affichage des données : écran tactile rétroéclairé Blanview en couleurs de 32 bits avec une résolution quart de VGA; 57 × 73 mm	
Stockage des données : carte microSD™ de 1 Go (stockage d'environ 75 000 mesures)	
Transfert de données : USB	

### Accessoires en standard\*

- Boîtier de transport
- Batterie Li-ion
- Manuel d'utilisation et manuel de l'interface utilisateur en format électronique, guide d'utilisation abrégé en format papier
- Chargeur de batterie
- Câble mini USB
- Jeton de vérification de l'étalonnage en acier inoxydable 316
- Dix fenêtres de recharge pour la tête de mesure
- Dragonne intégrée
- Logiciel DELTA pour ordinateur
- Formation et soutien technique autorisés par le fabricant

[www.olympus-ims.com](http://www.olympus-ims.com)

**OLYMPUS®**

Pour toute question, veuillez contacter : [www.olympus-ims.com/contact-us](http://www.olympus-ims.com/contact-us)

**OLYMPUS CORPORATION OF THE AMERICAS**

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

**OLYMPUS EUROPA SE & CO. KG**

Wendenstraße 14-18, 20097 Hamburg, Allemagne, Tél. : (49) 40-23773-0

**OLYMPUS BELGIUM N.V.**

Uitbreidingstraat 80, B-2600 Berchem (Antwerpen), Tél. : 32 38 70 58 00

**OLYMPUS FRANCE S.A.S.**

19, Rue d'Arcueil, Silic 165, 94533 Rungis Cedex, Tél. : (33) 01 45 60 23 00

**OLYMPUS SCIENTIFIC SOLUTIONS AMERICAS CORP.**  
détient les certifications ISO 9001, ISO 14001 et OHSAS 18001.

Les caractéristiques techniques sont sujettes à changement sans préavis.

Toutes les marques sont des marques de commerce ou des marques déposées de leurs propriétaires respectifs et de tiers.

Copyright © 2018 by Olympus.



E0440047FR