

Secteur industriel

# Analyseurs XRF à main Vanta™

Contrôlez la qualité des matériaux  
des dispositifs médicaux



**EVIDENT**

# Ayez une confiance accrue envers vos produits

Les analyseurs à main Vanta™ fournissent rapidement des informations précises sur la composition chimique et la concentration élémentaire des objets analysés, aidant ainsi les fabricants et les fournisseurs de dispositifs médicaux à contrôler rigoureusement la qualité de leurs produits, des matières premières jusqu'aux produits finis. Ces puissants analyseurs peuvent mesurer les éléments chimiques allant du magnésium (Mg) à l'uranium (U), et ce, avec une précision de l'ordre de la partie par million.

## Inspection des dispositifs médicaux courants

### Vérifiez la sécurité et la fiabilité des matériaux des dispositifs médicaux

Les dispositifs médicaux implantables doivent répondre à des exigences strictes en matière de propriétés des matériaux, notamment en ce qui concerne leur solidité, leur robustesse, leur résistance à la corrosion et leur biocompatibilité. La composition élémentaire des matériaux a une incidence importante sur ces propriétés. L'alliage de titane est couramment utilisé pour les prothèses dentaires et les implants osseux, l'alliage de cobalt-chrome-molybdène est couramment utilisé pour les prothèses articulaires, et l'acier inoxydable est aussi couramment utilisé pour les implants osseux.

Les analyseurs Vanta disposent de bibliothèques comportant plus de 700 nuances et peuvent identifier rapidement les matières premières des alliages. Détectez une variété d'éléments, notamment les suivants :

- Éléments dangereux/d'impureté : vanadium (V), phosphore (P), soufre (S)
- Éléments anti-corrosion : niobium (Nb), zirconium (Zr), étain (Sn)
- Éléments pouvant avoir un effet sur les propriétés physiques et chimiques : titane (Ti), chrome (Cr), molybdène (Mo), cobalt (Co)\*, aluminium (Al)

La plupart des dispositifs médicaux implantables sont également dotés de revêtements fonctionnels, et les analyseurs Vanta peuvent contribuer à l'analyse de leur épaisseur et de leur uniformité.



410-16-20				1/1
精确 - Can ID 416 w beam 2-Sulfur; 410 & 420 specs overlap & may not always separate				
UserFactorName: Ni				
El	%	+/- 3σ	410-16-20	
Fe	87.50	0.12		
Cr	11.951	0.100		
Mn	0.407	0.070		
Ni	0.072	0.026		
V	0.050	0.016	残量元素0.2	
Cu	0.011	0.008	残量元素0.4	
Zr	0.003	0.002	残量元素0.1	
Mo	0.002	0.002	残量元素0.1	

### Détectez les éléments à usage réglementé dans les dispositifs médicaux

L'article 10 du règlement européen sur les dispositifs médicaux (*Medical Device Regulation – MDR*) régit le niveau de substances CMR (cancérogènes, mutagènes ou reprotoxiques) pouvant être présent dans les dispositifs médicaux. Si un dispositif médical contenant des substances CMR à des concentrations supérieures à 0,1 % entre en contact avec le corps humain lors de son utilisation, ces substances doivent être indiquées sur le dispositif et/ou l'emballage.

### Analyse préliminaire de conformité à la directive RoHS

Les agences gouvernementales appliquent les réglementations de la directive sur la restriction des substances dangereuses (RoHS) pour certains dispositifs médicaux et dispositifs de diagnostic *in vitro* dans le but de protéger le public et l'environnement contre les dangers des polluants toxiques présents dans les produits électriques et électroniques.

L'analyseur Vanta peut servir d'outil d'analyse préliminaire rapide pour la détection des substances réglementées en vertu de la directive RoHS. En fournissant rapidement des résultats de type « Accepté/Rejeté », l'analyseur peut améliorer l'efficacité de l'inspection et réduire les coûts associés.

# Résultats rapides et fiables quand la sécurité est primordiale

## Robustes

Les analyseurs Vanta sont conçus pour réussir le test de résistance aux chutes du département de la Défense des États-Unis (MIL-STD-810G), et puisqu'ils sont ainsi protégés contre les chutes, les réparations coûteuses se font plus rares. Ils satisfont également aux exigences de l'indice de protection IP55 ou IP54, ce qui signifie qu'ils résistent à la poussière et à l'humidité.

## Révolutionnaires

Les analyseurs Vanta sont dotés de notre technologie exclusive Axon Technology™, une innovation importante de traitement du signal XRF qui permet l'obtention rapide de données d'analyse hautement reproductibles et exactes. D'une analyse à l'autre ou d'un analyseur à l'autre, les résultats obtenus auront toujours la même exactitude.

## Productifs

Les analyseurs Vanta disposent d'un grand écran tactile lumineux et d'une interface utilisateur semblable à celle des téléphones mobiles multifonctions. Une fois une inspection terminée, vous pouvez enregistrer les résultats dans plusieurs formats de fichiers, notamment les formats CSV et PDF, et les exporter au moyen d'une connexion sans fil (en option) ou filaire.

## Gamme Vanta

Evident fabrique des analyseurs Vanta se prêtant à une variété d'applications en fonction de vos besoins. Conçu pour offrir une grande durabilité et d'excellentes performances analytiques, chaque analyseur Vanta est couvert par une garantie complète de 3 ans.

Les analyseurs XRF Vanta disposent de bibliothèques comportant plus de 700 nuances et sont capables d'identifier rapidement les matières premières des alliages.



## Série M

Nos analyseurs Vanta les plus puissants se distinguent par leurs performances exceptionnelles. Chaque analyseur de la série M comporte un détecteur au silicium à diffusion à grande surface, une anode en tungstène (W) ou en rhodium (Rh), selon votre choix, et un tube à rayons X de 50 kV.

## Série L

Profitez de la robustesse, de la facilité d'utilisation et des fonctions de gestion de données des analyseurs Vanta réunies dans un modèle économique à détecteur PIN. Les analyseurs de la série L sont conçus pour offrir un temps de fonctionnement maximal, un faible coût de possession et toute la fiabilité requise sur le terrain.

## Série C

En plus d'être très utiles, les analyseurs de série C offrent des capacités extraordinaires en matière de vitesse, de limites de détection (LD) et de variété des éléments pouvant être analysés. Chaque analyseur de la série C comporte un détecteur au silicium à diffusion, un tube à rayons X de 40 kV avec anode en tungstène (W) ou en rhodium (Rh), selon votre choix, et un tube à rayons X de 50 kV avec anode en argent (Ag).

## Série Element

Les analyseurs Vanta de la série Element fournissent des analyses élémentaires qui permettent, à prix abordable, d'identifier les nuances d'alliage et de trier les matériaux. Pour répondre à vos besoins en matière d'analyse et de budget, cette série comporte deux modèles, soit l'analyseur Vanta Element, qui permet l'identification abordable des alliages, et l'analyseur Vanta Element-S, qui permet aussi l'identification abordable des alliages, mais également la détection des éléments légers.

\* Evident est déterminée à rendre la vie des gens plus saine et plus sûre. Nous nous engageons à exercer nos activités de manière responsable et à servir nos marchés conformément aux principes directeurs relatifs aux droits de la personne et des entreprises énoncés par les Nations Unies.

# Caractéristiques techniques

Dimensions (L × H × P)	8,3 × 28,9 × 24,2 cm (3,25 × 11,4 × 9,5 po)
Poids	Séries M, C et L : 1,70 kg (3,75 lb) avec batterie, 1,48 kg (3,24 lb) sans batterie Série Element : 1,54 kg (3,39 lb) avec batterie, 1,32 kg (2,91 lb) sans batterie
Source d'excitation	Tube à rayons X de 4 W avec anode optimisée selon l'application (en rhodium [Rh], en argent [Ag] ou en tungstène [W]) Séries M (Rh et W) et C (Ag) : de 8 à 50 kV Série C (Rh et W) : de 8 à 40 kV Série L (W) et modèle Element (W) : 35 kV (2 watts) Modèle Element-S (Ag) : 50 kV
Filtration du faisceau primaire	Séries M et C : filtre à 8 positions sélectionné automatiquement selon le faisceau et le mode ; collimation optionnelle du point de faisceau à 3 mm de diamètre Série L et modèle Element : filtre en aluminium fixe et aucune collimation interne Modèle Element-S : roue porte-filtres à 8 positions
Détecteur	Série M : détecteur au silicium à diffusion à grande surface Série C et modèle Element-S : détecteur au silicium à diffusion Série L et modèle Element : détecteur au silicium PIN
Alimentation	Batterie au lithium-ion amovible de 14,4 V ou transformateur de 18 V, de 100 à 240 V c.a., de 50 à 60 Hz, 70 W max.
Affichage	Écran LCD tactile capacitif de 800 × 480 pixels (WVGA) prenant en charge la commande gestuelle
Environnement de fonctionnement	Températures de fonctionnement (séries M, C et L) : de -10 à 50 °C (de 14 à 122 °F) [cycle de service continu avec ventilateur optionnel] Températures de fonctionnement (série Element) : de -10 à 45 °C (de 14 à 113 °F) Humidité : humidité relative de 10 à 90 %, sans condensation
Résistance aux chutes	Conforme à la norme militaire MIL-STD-810G pour la résistance aux chutes de 1,3 m (4 pi)
Indice de protection IP et clapet de protection du détecteur	Séries M et Element : IP54 – étanchéité à la poussière et protection contre les éclaboussures d'eau provenant de toutes les directions Séries C et L : IP55 – étanchéité à la poussière et protection contre les jets d'eau provenant de toutes les directions Séries M et C : clapet de protection solide contribuant à protéger le détecteur des dommages
Réseau local sans fil	Prend en charge les protocoles 802.11 b/g/n (2,4 GHz) à l'aide d'un adaptateur USB en option
Bluetooth	Connectivité Bluetooth® avec adaptateur USB offert en option
Caméra de visée	Caméra entièrement VGA à capteur CMOS (en option)
Caméra panoramique	Caméra à capteur CMOS de 5 mégapixels avec mise au point automatique (en option sur les modèles des séries M, C et L)

## Engagement d'Evident

Evident est un chef de file en matière de technologie XRF et est réputée pour la qualité et l'exactitude de ses analyseurs. Nous nous engageons à offrir un soutien technique et un service après-vente impeccables pour tout ce qui touche nos technologies, nos applications, nos produits et nos formations, et ce, par l'entremise de notre réseau mondial d'équipes de ventes et de service à la clientèle.

\* On retrouve couramment du cobalt dans l'acier inoxydable, généralement à une concentration d'environ 0,25 %. Il faut donc en indiquer la présence sur le dispositif médical pour répondre aux exigences réglementaires.



**Evident Corporation**  
Shinjuku Monolith, 2-3-1 Nishi-Shinjuku,  
Shinjuku-ku, Tokyo 163-0910, Japon

**Evident Scientific, Inc.**  
48 Woerd Avenue  
Waltham, MA 02453, États-Unis  
Tél. : 1 781 419-3900

Evident Corporation est certifiée ISO 14001 et ISO 9001.

Tous les noms d'entreprise et de produit sont des marques déposées ou des marques de commerce de leurs titulaires respectifs.  
« Vanta », « Vanta Element » et « Axon Technology » sont des marques de commerce d'Evident Corporation ou de ses filiales.

Le mot-symbole et le logo Bluetooth® sont des marques déposées de Bluetooth SIG, Inc. et sont utilisés sous licence par Evident Corporation. © Evident Corporation, 2023.

**EvidentScientific.com**

M1702-052023