

Industrial

Vanta RFA-Handanalysator

Qualitätskontrolle von Materialien für Medizinprodukte



EVIDENT

Für zuverlässigere Produkte

Vanta RFA-Handanalysatoren liefern schnelle und genaue Informationen über die chemische Zusammensetzung und Konzentration von getesteten Objekten und unterstützen so Hersteller und Vertrieber von Medizinprodukten, die Qualität der Rohstoffe bis zu den Endprodukten streng zu kontrollieren. Diese leistungsstarken Analysatoren können chemische Elemente von Magnesium (Mg) bis Uran (U) mit einer Genauigkeit im PPM-Bereich messen.

Allgemeine Prüfungen von Medizinprodukten

Überprüfung von Sicherheit und Zuverlässigkeit von Materialien für Medizinprodukte

Implantierbare Medizinprodukte stellen strenge Anforderungen an die Materialeigenschaften, wie Festigkeit, Haltbarkeit, Korrosionsbeständigkeit und Biokompatibilität. Die Elementzusammensetzung von Materialien hat einen großen Einfluss auf diese Eigenschaften. Titanlegierungen werden häufig für Zahnersatz und Knochenimplantate, Kobalt-Chrom-Molybdän-Legierungen für künstliche Gelenke und Edelstahl für Knochenimplantate verwendet.

Vanta Analysatoren verfügen über Legierungsbibliotheken mit über 700 Legierungen und können Legierungsgrundmaterialien schnell identifizieren und folgende Elemente erkennen:

- Gefährliche/verunreinigte Elemente: Vanadium (V), Phosphor (P), Schwefel (S)
- Korrosionsschutzelemente: Niob (Nb), Zirkonium (Zr), Zinn (Sn)
- Elemente, die physikalische und chemische Eigenschaften beeinflussen können: Titan (Ti), Chrom (Cr), Molybdän (Mo), Kobalt (Co)*, Aluminium (Al)

Die meisten implantierbaren Medizinprodukte verfügen auch über funktionelle Beschichtungen, und Vanta Analysatoren können für die Analyse der Beschichtungsdicke und -gleichmäßigkeit eingesetzt werden.



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	83.75	88.50
Cr	11.951	0.100	11.50	14.00
Mn	0.407	0.070	0.00	1.25
Ni	0.072	0.026	0.00	0.70
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	

Erkennung von begrenzten Elementmengen in Medizinprodukten

Artikel 10 der europäischen Medizinprodukteverordnung (MDR) regelt den Gehalt an CMR-Stoffen (krebserregend, erbgutverändernd oder fortpflanzungsgefährdend) in Medizinprodukten. Kommt ein Medizinprodukt, das CMR-Stoffe in Konzentrationen über 0,1 % enthält, während der Anwendung mit dem menschlichen Körper in Kontakt, muss der Stoff auf dem Gerät und/oder der Verpackung gekennzeichnet werden.

RoHS-Screening

Regierungsbehörden setzen die RoHS-Richtlinie (*Restriction of Hazardous Substances Directive*) für bestimmte Medizinprodukte und In-vitro-Diagnostika (IVD) um, um die Gesellschaft und die Umwelt vor den Gefahren giftiger Schadstoffe in Elektro- und Elektronikgeräten zu schützen.

Der Vanta Analysator dient als schnelles Screening-Tool zur Erkennung festgelegter RoHS-Stoffe. Mit den schnellen Pass/Fail-Ergebnissen des Analysators können die Analyseeffizienz verbessert und die Analysekosten gespart werden.

Schnelle und zuverlässige Ergebnisse, wenn Sicherheit von höchster Bedeutung ist

Robust

Vanta Analysatoren werden gemäß einer Fallprüfung des US-amerikanischen Militärstandards (MIL-STD-810G) getestet, damit sie bei versehentlichem Fall geschützt sind, um teure Reparaturen zu reduzieren. Sie entsprechen der Schutzart IP55/ IP54 und sind gegen Staub und Feuchtigkeit geschützt.

Revolutionär

Vanta Analysatoren sind mit der proprietären Axon Technology ausgestattet, die einen Durchbruch in der RFA-Signalverarbeitung darstellt, und die es ermöglicht in kurzer Zeit äußerst wiederholbare und genaue Testergebnisse auszugeben. Die Analysatoren liefern Ergebnisse mit der gleichen Genauigkeit für jede Analyse und mit jedem Analysator.

Effizient

Vanta Analysatoren verfügen über einen großen, hellen Touchscreen und eine Smartphone-ähnliche Benutzeroberfläche. Nach Beendigung einer Prüfung können die Ergebnisse in mehreren Dateiformaten, einschließlich CSV und PDF, gespeichert und über eine drahtlose Verbindung (optional) oder Kabelverbindung exportiert werden.

Die Vanta Serien

Evident produziert Vanta Analysatoren für verschiedene Anwendungen, je nach Kundenanforderungen. Alle Vanta Analysatoren, gleich welches Modell, sind für eine hohe Lebensdauer und höchste Analyseleistung konzipiert, mit einer umfassenden Garantie von drei Jahren.

RFA-Handanalysatoren der Vanta Serie verfügen über Legierungsbibliotheken mit über 700 Legierungen und können Legierungsgrundmaterialien schnell identifizieren.

M-Serie

Unsere leistungsstärksten Vanta Analysatoren der M-Serie zeichnen sich durch herausragende Leistung für anspruchsvollste Anwendungen aus. Alle Analysatoren der M-Serie arbeiten mit einem großflächigen Silizium-Driftkammer-Detektor und einer 50-kV-Röntgenröhre mit wahlweise Rhodium-Anode (Rh) oder Wolfram-Anode (W).

L-Serie

Nutzen Sie die Robustheit, Bedienerfreundlichkeit und Messdatenverwaltung der Vanta Analysatoren auch in der kostengünstigen Variante mit PIN-Detektor. Die Analysatoren der L-Serie sind für maximale Verfügbarkeit bei niedrigen Betriebskosten und hoher Zuverlässigkeit im Außeneinsatz ausgelegt.

C-Serie

Die C-Serie kombiniert Qualität mit überragender Geschwindigkeit, niedrigen Nachweisgrenzen und großem Elementbereich. Alle Analysatoren der C-Serie verfügen über einen Silizium-Driftkammer-Detektor mit einer 40-kV-Röntgenröhre mit wahlweise Rhodium-Anode (Rh) oder Wolfram-Anode (W) oder mit einer 50-kV-Röntgenröhre mit Silber-Anode (Ag).

Element

Die Serien der Vanta Element Analysatoren bieten eine Elementanalyse zur schnellen Identifikation und Sortierung von Legierungen zu einem erschwinglichen Preis. Je nach Prüfanforderungen und Budget ist die Serie in zwei Modellen erhältlich: dem Vanta Element Analysator für eine kostengünstige Legierungsidentifizierung und dem Vanta Element-S Analysator für eine kostengünstige Legierungsidentifizierung zur Erkennung leichter Elemente.



Technische Angaben

Abmessungen (B × H × T)	8,3 cm × 28,9 cm × 24,2 cm
Gewicht	M-, C- und L-Serie: 1,70 kg mit Akku; 1,48 kg ohne Akku Element Serie: 1,54 kg mit Akku, 1,32 kg ohne Akku
Röntgenquelle	4-Watt-Röntgenröhre mit anwendungsoptimierter Anode (Rhodium (Rh), Silber (Ag) oder Wolfram (W)) M-Serie (Rh und W) und C Serie (Ag): 8–50 kV C-Serie (Rh und W): 8–40 kV L-Serie (W) und Element (W): 35 kV (2 Watt) Element-S: 50 kV (Ag)
Primäre Strahlfilterung	M- und C-Serie: 8-Positionen-Filter-Wechsler, anwendungsspezifisch angesteuert; optionale Kollimation bis zu 3 mm Durchmesser des Messflecks Vanta L-Serie und Vanta Element: Fester Aluminiumfilter und keine interne Kollimation Element-S: Filterrad mit 8 Positionen
Detektor	M-Serie: großflächiger Silizium-Driftkammer-Detektor C-Serie und Element-S: Silizium-Driftkammer-Detektor L-Serie und Element: Silizium-PIN-Detektor
Stromversorgung	Herausnehmbarer 14,4-V-Lithium-Ionen-Akku-Akku oder 18-V-Transformator 100–240 V Wechselspannung, 50–60 Hz, max. 70 W.
Bildschirm	LCD 800 × 480 (WVGA) mit kapazitivem Touchscreen, der Gestensteuerung unterstützt
Betriebsbedingungen	Temperaturbereich für M-, C- und L-Serie: -10 °C bis 50 °C, Dauerbetrieb mit optionaler Ventilator-Einheit) Temperaturbereich für Element: -10 °C bis 45 °C Luftfeuchtigkeit: 10 % bis 90 % relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend
Fallprüfung	Fallprüfung gemäß US-amerikanischen Militärstandard 810G, 1,3 m Fallhöhe
IP-Schutzart und Detektorverschluss	M-Serie und Element Serien: IP54 - geschützt gegen Staub und allseitiges Strahlwasser. C- und L-Serie: IP55 - geschützt gegen allseitiges Strahlwasser. M- und C-Serie: robuster Detektorverschluss zum Schutz vor Beschädigungen am Detektor
WLAN	Unterstützt 802.11 b/g/n (2,4 GHz) mit USB-Adapter (Zubehör, optional)
Bluetooth	Unterstützt Bluetooth mit einem optionalen USB-Adapter
Zielkamera	VGA-CMOS-Vollkamera (optional)
Panoramakamera	5-MP-CMOS-Kamera mit Autofokuslinsen, für Objektaufnahmen (optional für M-, C- und L-Serie)

Evident ist führend in der RFA-Technologie und bekannt für Qualität und Genauigkeit. Das globale Netzwerk von Evident, bestehend aus Vertriebs- und Service-Teams, ist bestrebt einen bestmöglichen technischen Support sowie einen optimalen Kundendienst für Produkte, Applikationen, Schulungen und Technologien zu bieten.

*Kobalt kommt häufig in Edelstahl vor, in der Regel mit einem Anteil von ca. 0,25 %. Daher muss dies auf dem Medizinprodukt angegeben sein, um den gesetzlichen Anforderungen zu entsprechen.