



معرفی آنالایزرهای دستی XRF تحلیل سریع و دقیق ژئوشیمیایی درفیلد

مقایسه مدل‌های مختلف دستگاه

Analyzers	Niton XL2 100G	Niton XL2 Plus	Niton XL3 GOLDD+	Niton XL5 Plus
				
Features				
Description	Robust, reliable value analyzer For analysis of metal & alloys (Ti to Bi)	Standard analyzer with some light element capabilities (Mg-Bi) Wide-ranging analytical capability for metals & alloys, precious metals, mining, soil and plastics	Versatile analyzer well-suited for analysis of both heavy and light elements	Elite, state-of-the-art handheld XRF analyzer Best in class limits of detection for light and heavy elements
	Basic alloy ID Sorting stainless steel and non-ferrous scrap metals	Enhanced scrap metal sorting including lightweight alloys Basic PMI (API RP-578) Alloy QA/QC	Most metal and alloy analysis Automotive catalyst analysis Mining grade control and environmental analysis Regulatory analysis	Advanced PMI (API RP-571, API RP-939-C, flow accelerated corrosion) Aluminum sorting Coating thickness measurements Mining exploration and detection of trace metals in ores
Weight	1.6 kg	1.6 kg	1.6 kg	1.3 kg
X-ray tube power Heavy element detection (Sb, Pb, Sn, Cd)	38kV – 2W	45kV – 2W	50kV – 2W	50kV – 5W
Detector technology Light element analysis (Mg-S)/overall performance	Si-PIN	SDD with graphene window	SDD	Large SDD with graphene window
ProGuard detector protection		✓		✓
Communication	BT, USB	BT, USB	BT, USB	BT, USB WiFi
Added features			Tilt screen, GPS	Tilt screen, GPS, Hot swap battery
Camera/display	Micro camera for Precise positioning, Macro camera for full sample imagery	Micro	Micro	Micro + Macro
Small spot sample positioning	Weld mask	Weld mask	3mm collimator	3mm collimator



همزمان با سرمایه‌گذاری‌های کلان در بخش صنعت و معدن، شناسایی سریع و بازایی منابع اقتصادی ارزشمند از اهمیت زیادی برخوردار است. با توجه به تغییرات سریع در بازار کامودیتی‌ها و چالش‌های مالی و ایمنی، نیاز به افزایش کارایی، پایداری و بهره‌وری در عملیات معدنی بیش از هر زمان دیگری احساس می‌شود. بنابراین، معدن‌کاران در جستجوی راهکارهایی هستند که به آن‌ها در شناسایی اهداف حفاری، افزایش نرخ موفقیت اکتشاف و اتخاذ تصمیمات فوری کمک کند. آنالایزرهای دستی XRF مدل Niton با ارائه تحلیل عنصری، فرآیندهای ژئوشیمیایی را بهینه کرده و تصمیم‌گیری را تسهیل می‌کند.

عملکردی در حد آزمایشگاه

تحلیل‌های ژئوشیمیایی خود را با اطمینان کامل انجام دهید. همانطور که در آزمایشگاه آنالیزورهای Niton XRF با ترکیب پیشرفته‌ترین سخت‌افزار و نرم‌افزار، عملکرد تحلیلی شما را به‌طور چشمگیری ارتقا می‌دهند، اکنون می‌توانید از مراحل اولیه اکتشاف تا فرآوری مواد معدنی، چالش‌ها را با دقت و اعتماد بیشتری مدیریت کنید. حد تشخیص پایین این دستگاه‌ها به شما این امکان را می‌دهد که غلظت عناصر را حتی در سطوح بسیار پایین‌تر از مقادیر طبیعی موجود در پوسته زمین اندازه‌گیری کرده و کوچک‌ترین ناهنجاری‌های ژئوشیمیایی را شناسایی نمایید. مدل Niton XL5 Plus با تیوپ اشعه ایکس ۵ وات (قدرتمندترین مدل موجود) و آشکارساز پیشرفته با پنجره گرافنی، کمترین حد تشخیص ممکن را برای عناصر سبک و سنگین تضمین می‌نماید.

کارایی بی سابقه در اکتشاف

هزینه‌های بالای اکتشاف معدن، نیازمند مدیریت دقیق منابع مالی است. با استفاده از آنالیزورهای دستی Niton XRF می‌توانید زمان‌بندی پروژه‌های اکتشافی را کاهش داده و مناطق با پتانسیل بالا را سریع‌تر شناسایی کنید. تشخیص سریع ذخایر ارزشمند، باعث صرفه‌جویی در زمان و هزینه شده و بازدهی سرمایه‌گذاری (ROI) را به حداکثر می‌رساند. این دستگاه‌ها امکان تحلیل سریع ژئوشیمیایی بر روی برون‌زدها و خاک را فراهم کرده و به شما در نقشه‌برداری از مناطق ناشناخته کمک می‌کنند. همچنین با داشتن GPS داخلی، مختصات دقیق را ثبت می‌کنید تا از جابجایی تصادفی یافته‌های ارزشمندتان جلوگیری شود. دیگر نیازی به انتظار طولانی برای دریافت نتایج آزمایشگاهی (که ممکن است مطلوب نباشند) نخواهید داشت و می‌توانید با غربالگری اولیه نمونه‌ها، هزینه‌های اضافی آزمایشگاهی را کاهش دهید.

افزایش بهره‌وری و پایداری

زمان ارزشمند است و آنالیزورهای دستی Niton XRF به شما این امکان را می‌دهند که از زمانتان به بهترین نحو بهره‌برداری کنید. اکنون می‌توانید غربالگری سریع و دقیق را مستقیماً در محل عملیات میدانی انجام دهید. با تفکیک آسان مرزهای کانسنگ از باطله، حفاری‌های غیرضروری را کاهش داده و بهره‌وری را بهبود بخشید. داده‌های دقیق و قابل اعتماد به دست آورید و نیاز به ارسال نمونه‌ها به آزمایشگاه‌ها را به حداقل برسانید. آنالیزورهای Niton آزمایش‌های سریعی ارائه می‌دهند که به بهینه‌سازی محل حفاری، هدایت فرآیند استخراج و تعیین عیار سنگ معدن کمک می‌کنند. با تکیه بر فناوری‌های میدانی XRF دستی اطمینان خود را افزایش، زمان انتظار را کم و هزینه‌های آزمایشگاهی را کاهش دهید.

فناوری هوشمند

آنالیزورهای Niton به شما کمک می‌کنند تا هوشمندانه‌تر عمل کنید و نه سخت‌تر. این دستگاه‌ها با نرم‌افزارهای پیشرفته و در عین حال ساده‌ای طراحی شده‌اند که رابط کاربری آسانی دارند. شما می‌توانید فیلدهای داده و پروفایل‌های کاربری را شخصی سازی کرده و گردش کاری متناسب با نیازهای خاص کسب‌وکار خودتان ایجاد کنید. علاوه بر این، با استفاده از نرم‌افزار اختصاصی Niton connect PC، امکان کنترل آنالیزور از راه دور و از طریق رایانه فراهم است. این دستگاه‌ها همچنین مجهز به قابلیت WiFi هستند که به شما اجازه می‌دهد نتایج نمونه‌ها را به‌صورت بی‌سیم انتقال داده و مشاهده کنید. این ویژگی‌ها تجربه کاربری شما را به طرز چشمگیری بهبود بخشیده و فرآیندهای کاری شما را بهینه می‌کنند.

معدن کاری سنگ‌های سخت

آنالیزورهای دستی Niton XRF راهکاری قابل اعتماد و دقیق برای تحلیل نمونه‌های سنگ معدن در معادن روباز و زیرزمینی ارائه می‌دهند. این دستگاه‌ها با دقت بالا، اطلاعات معتبری را در زمینه نظارت بر فرآیند، کنترل کیفیت و تصمیم‌گیری‌های کلیدی عملیاتی (از جمله کنترل عیار) فراهم می‌کنند. تحلیل‌های سریع به همراه یک استراتژی نمونه‌برداری بهینه، می‌تواند منجر به صرفه‌جویی چشمگیر در هزینه‌ها و افزایش بهره‌وری در عملیات معدنی شود. با استفاده از آنالیزورهای Niton کنترل فوری و آنی عیار سنگ معدن امکان‌پذیر می‌شود و تصمیم‌گیری‌ها با اطمینان و سرعت بیشتری انجام خواهد شد.

عناصر نادر خاکی

عناصر خاکی کمیاب (REE) شامل ۱۵ عنصر لانتانید به‌همراه اسکاندیم (Sc) و ایتريوم (Y) هستند. این عناصر به‌دلیل ویژگی‌های منحصر به فرد نوری، مغناطیسی و شیمیایی نقش کلیدی در صنایع پیشرفته‌ای مانند الکترونیک مصرفی، مبدل‌های کاتالیزوری، باتری‌های قابل شارژ و انرژی‌های نو ایفا می‌کنند. عناصر خاکی کمیاب به‌ندرت به‌صورت خالص در طبیعت یافت می‌شوند و معمولاً در کانی‌های مختلفی متمرکز هستند که هر یک نیازمند روش‌های استخراج و فرآوری خاص خود است. آنالیزورهای دستی Niton XRF با قابلیت انجام تحلیل‌های سریع و در محل، ابزاری ارزشمند برای شناسایی و ارزیابی عناصر خاکی کمیاب و سایر عناصر معدنی به‌شمار می‌آیند.

مواد معدنی صنعتی

اندازه‌گیری ترکیب مواد معدنی صنعتی مانند سنگ‌آهک، فسفات، پتاس و گچ برای تضمین کیفیت محصولاتی نظیر سیمان و کودهای شیمیایی از اهمیت بالایی برخوردار است. آنالیزورهای دستی Niton XRF به عنوان ابزاری پیشرفته و قابل حمل، نقش مهمی در ارزیابی سریع و دقیق ترکیب مواد اولیه ایفا می‌کنند. این دستگاه‌ها نه تنها در مراحل اکتشاف معدن، بلکه در کنترل کیفیت و بهینه‌سازی فرآیندهای تولید نیز کاربرد گسترده‌ای دارند و با ارائه نتایج آنی، به تصمیم‌گیری سریع و کاهش هزینه‌های عملیاتی کمک می‌کنند.

اکتشاف نفت و گاز

آنالیزورهای دستی Niton XRF ابزارهایی ارزشمند در مراحل اکتشاف و تولید بالادستی (E&P) به شمار می‌آیند. این دستگاه‌ها امکان انجام تحلیل‌های شیمیایی سریع و در محل از نمونه‌هایی مانند سنگ، برش‌های حفاری و مغزه‌ها را فراهم می‌کنند. اطلاعات حاصل از این آنالیزها می‌تواند به شناسایی دقیق سازندهای زمین‌شناسی و تعیین ترکیب معدنی کمک کند. با استفاده از داده‌های جمع‌آوری‌شده به‌صورت آنی، کاربران قادر خواهند بود ویژگی‌های معدنی مطلوب برای تولید نفت و گاز را به‌سرعت تشخیص داده و تصمیم‌گیری‌های ژئوشیمیایی را با دقت و اطمینان بیشتری انجام دهند.