

DELTA - przenośny spektrometr XRF

Pozytywna Identyfikacja Materiałów (PMI)



Szybka i nieniszcząca metoda
zapewnienia i kontroli jakości,
bezpieczeństwa i utrzymania ruchu

DELTA - przenośny spektrometr XRF

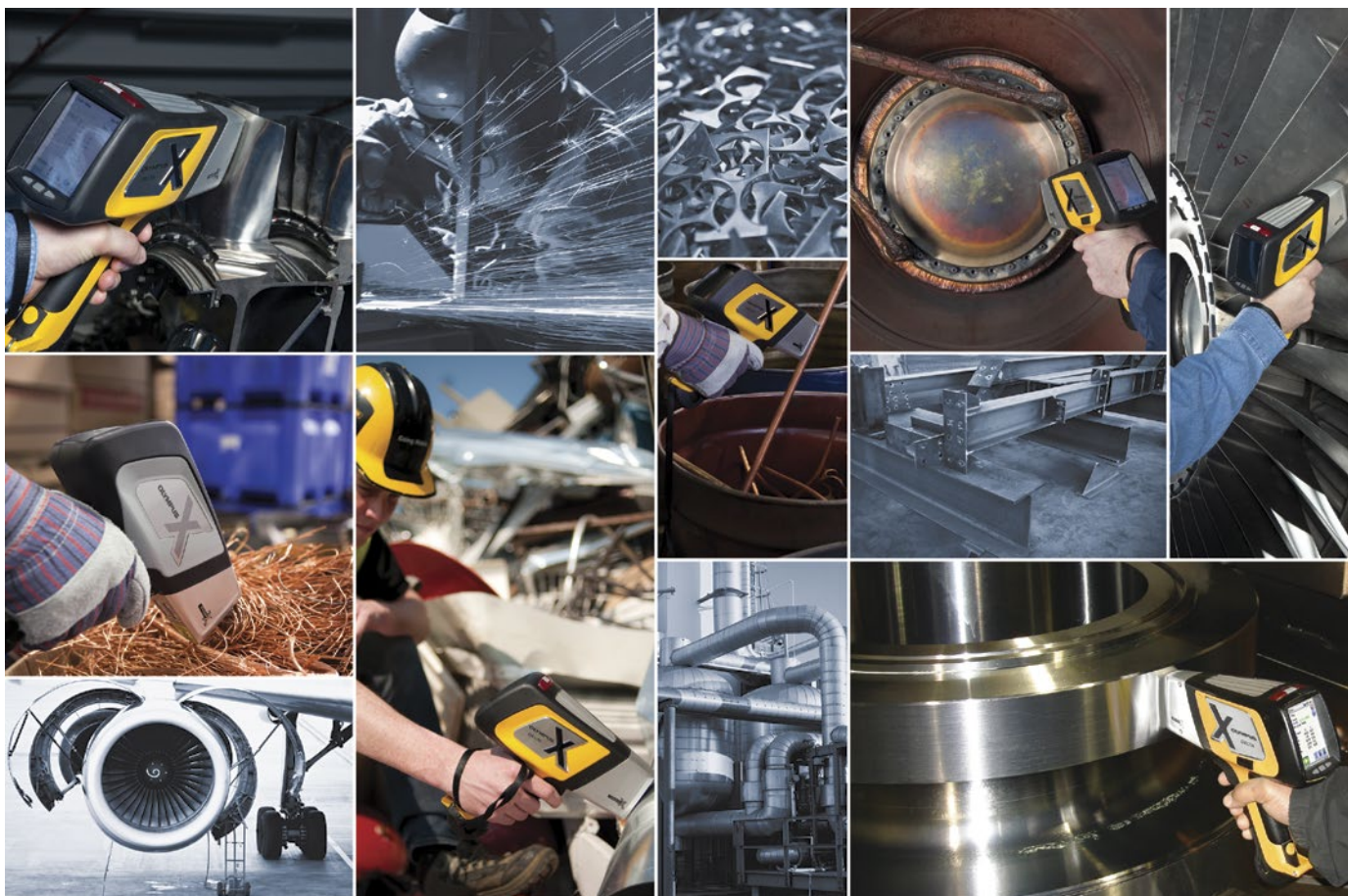
Identyfikacja stopów i metali

Wyposażony w podstawowy pakiet konfiguracyjny zawierający ponad 25 pierwiastków, spektrometr DELTA wyświetla skład chemiczny oraz identyfikuje stopy metali w czasie kilku sekund. Czy podczas zwykłego sortowania,

czy badania trudnych stopów, DELTA podaje szczegółowy skład chemiczny niezbędny do dokładnej identyfikacji czystych metali i ich stopów, między innymi takich jak:

- Stopy aluminium
- Stopy chromowo-molibdenowe
- Stopy kobaltu
- Stopy miedzi
- Stopy egzotyczne
- Stopy magnezu
- Stopy niklu
- Stopy niklowo-kobaltowe
- Metale szlachetne
- Stale nierdzewne
- Stale narzędziowe
- Stopy tytanu
- Utwardzone stopy aluminium
- Stopy cynku
- Stopy cyrkonu

DELTA rozpoznaje metale i stopy



Jeżeli potrzebujecie Państwo niezawodnego urządzenia, które umożliwi szybką Pozytywną Identyfikację Materiału, użyjcie spektrometru DELTA. Od małych elementów takich jak wióry, skrawki, pręty i części maszyn, do dużych

struktur i konstrukcji, DELTA wykona test w każdym miejscu i o każdej porze, jeszcze szybciej i dokładniej niż kiedykolwiek.

Unikatowe funkcje spektrometru DELTA PMI

DELTA jest niezawodnym i wytrzymałym analizatorem, który łączy maksymalną prędkość i dokładność. Poprawność identyfikacji materiału zależy od długości testowania próbki, która musi być dobrana tak aby osiągnąć maksymalną szybkość pomiaru nie obciążonego podwyższonym ryzykiem błędu.

Funkcja SmartSort automatyzuje wszystkie te decyzje, umożliwiając nawet niedoświadczonemu użytkownikowi maksymalizowanie wydajności i precyzji. Funkcja SmartSort wykorzystuje zoptymalizowaną wydajność i dokładność, czyniąc ze spektrometru DELTA najbardziej wydajnym urządzeniem do inspekcji stopów i metali.

Stabilność w wysokich temperaturach

- DELTA została zaprojektowana z myślą o testach materiałów których temperatura powierzchni dochodzi do 426 °C.
- Zaprojektowany dla przemysłu radiator odprowadza ciepło z komponentów elektronicznych urządzenia
- Wydłużony został czas w którym można używać spektrometru w podwyższonej temperaturze
- Radiator zapobiega skracaniu żywotności kluczowych elektronicznych komponentów
- Komponenty elektroniczne urządzenia, schładzają się szybciej po zakończeniu testów

Komunikat Identyfikacji Stopu (Grade Match Messaging - GMM)

- Umożliwia dodawanie informacji i komunikatów do biblioteki stopów
- System komunikatów jest całkowicie edytowalny i można go dostosować do potrzeb użytkownika
- Istnieje możliwość wprowadzenia kilku bibliotek komunikatów, tak aby dostosować urządzenie do różnych stanowisk pracy

Biblioteka Zanieczyszczeń

- Spektrometry DELTA jako pierwsze na rynku posiadają bibliotekę zanieczyszczeń, funkcję obecną już od dawna w systemach spektrometrii emisji optycznej (OES)
- Pozwala na zdefiniowanie maksymalnych, tolerowanych zawartości pierwiastków w siedmiu unikatowych grupach stopów. Zdefiniowane pierwiastki można oznaczać jako zanieczyszczenia lub domieszki
- DELTA jest dostarczana z gotową biblioteką zanieczyszczeń w oparciu o standardy przemysłowe
- Spektrometr potrafi zidentyfikować i zgłosić obecność zanieczyszczenia, pozwalając na uproszczenie procedury testowej, bez potrzeby analizowania indywidualnych wartości niepożądanych pierwiastków
- Wykrywa i ustala zawartość krytycznych zanieczyszczeń, których poszukuje się podczas badań przyczyn korozji lub wad materiału



Wysokowydajny spektrometr ręczny DELTA pozwala na maksymalizowanie szybkości i dokładności podczas identyfikacji metali i ich stopów, kontroli i zapewnienia jakości, zapewnienia bezpieczeństwa i utrzymania ruchu.

Tryb SmartSort

- Pozwala na automatyczne wydłużenie czasu badania dla specyficznych stopów w celu uniknięcia pomyłek podczas doboru materiału
- Maksymalizuje wydajność i szybkość testów. Automatycznie wydłuża czas badania dla pierwiastków lekkich (Mg, Al, Si, P, S) tylko wtedy gdy jest to absolutnie niezbędne
- Czyni spektrometr DELTA niezwykle szybkim i dokładnym instrumentem analitycznym

El	%	+/-	Spec (Ti 3 2-5)
Al	3.0	Nom.	[2.00-4.00]
Ti	94.25	0.52	[95.88-98.97]
V	2.67	0.16	[2.06-3.09]
Fe	0.09	0.02	Tramp

Cal Check Required 06:41

Widok ekranu z wynikiem analizy z użyciem funkcji wartości nominalnej (3% Al) i ze wskazaniem zanieczyszczenia (0.09% Fe)

DELTA - Pozytywna Identyfikacja Materiału

Z nową technologią X-act Count™

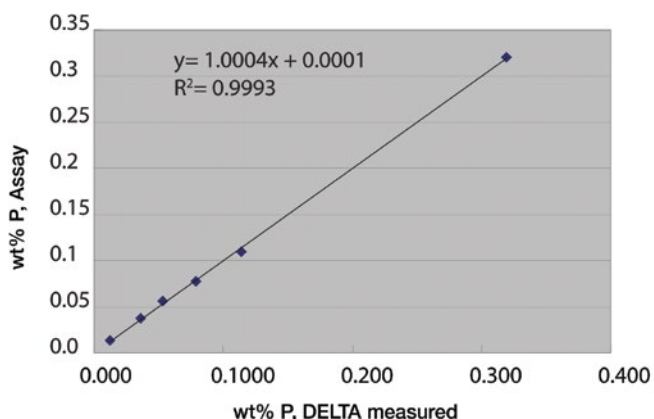
Najwyższej jakości analiza pierwiastków lekkich

Tradycyjnie trudny obszar dla ręcznych spektrometrów XRF, czyli analiza stopów i pierwiastków lekkich (Mg, Al, Si, P, S) stała się rutynową czynnością z użyciem spektrometru DELTA Alloy, wyposażonego w detektor SDD i technologię X-act Count™. Integracja z lampą 40 kV oraz

anodą z Rh i automatycznym filtrowaniem, daje precyzyjną analizę metali przejściowych i ciężkich, oraz wysoką czułością na pierwiastki lekkie. Funkcja SmartSort maksymalizuje wydajność - test jest wydłużany lub skracany automatycznie co podnosi precyzję i efektywność.

Zalety spektrometru DELTA SDD

- Wykrywanie Magnezu (Mg) już od 0.20%
- Szybkie i precyzyjne oznaczanie S w stalach nierdzewnych i niskostopowych
 - Wiarygodna identyfikacja stopów 303 i 416
- Pomiar Si i Al w stalach nierdzewnych, brązach i innych stopach
- Pomiar P w stalach węglowych już od 0.014% w ramach trójwiązkowej kalibracji Alloy Plus
- Duża szybkość pomiarów dzięki połączeniu rozszerzonej biblioteki stopów, funkcji SmartSort oraz wartości nominalnych dla pierwiastków lekkich



Wykres korelacji między analizą zawartości fosforu (P) w stali niskostopowej i pomiarem wykonanym przy pomocy spektrometru DELTA Premium SDD.



Bezkonkurencyjna analiza aluminium

Nowy spektrometr DELTA SDD jest niezrównany przy wykrywaniu aluminium. Z łatwością rozpoznaje i sortuje aluminium i jego stopy.

Stopy aluminium

- Precyzyjnie mierzy zawartość Mg w serii 5000 i klasyfikuje stopy zawierające ten pierwiastek. Potrafi rozróżnić stopy 3003 i 3004, 1100 i 6063 oraz 2014 i 2024

Stopy tytanu

- Precyzyjnie oznacza zawartość Al w stopach tytanu, w tym CP Ti (Commercially Pure) z domieszką aluminium

Brązy

- Prawdłowo klasyfikuje brązy aluminiowe i krzemowe

Wysokotemperaturowe odlewy ze stali nierdzewnej

- Mierzy zawartość aluminium w wysokotemperaturowych, niklowo-kobaltowych superstopach

El	%	+/-	Spec (356)
Mg	0.38	0.13	[0.20-0.45]
Al	92.31	0.19	[89.75-93.30]
Si	6.90	0.04	[6.50-7.50]
Mn	0.021	0.006	[0.00-0.35]
Fe	0.17	0.01	[0.00-0.60]
Ni	0.027	0.003	Tramp[0.05]
Cu	0.055	0.004	[0.00-0.25]
Zn	0.076	0.004	[0.00-0.35]
Pb	0.019	0.002	Tramp[0.05]
Bi	0.034	0.002	Tramp[0.05]

Ekran z wynikami z DELTA Alloy

Możliwości przenośnego spektrometru DELTA

Badanie małych komponentów i spoin spawalniczych

Zintegrowany kolimator

Standardowo spektrometr DELTA bada fragment powierzchni o średnicy 9 mm, może jednak być wyposażony w kolimator zawężający ten obszar do 3 mm. Umożliwia to badanie spoin spawalniczych bez zakłóceń ze strony materiału bazowego, a także małych komponentów, przewodów, i lutów.

- Rozmiar badanego obszaru można zmienić w prosty sposób, poprzez dotknięcie ekranu dotykowego.
- Zintegrowana kamera VGA na bieżąco pokazuje testowaną powierzchnię i umożliwia bardzo dokładne umiejscowienie spektrometru.
- Zdjęcie badanej próbki jest przechowywane w pamięci analizatora po zakończeniu badania. Zdjęcie to można zarchiwizować razem z wynikami analizy i wyeksportować w prosty sposób w postaci raportu.

Biblioteka materiałów spawalniczych

- Może być używana równocześnie ze standardową biblioteką stopów, umożliwiając kompleksowe badania
- Umożliwia edytowanie istniejących materiałów, także z poziomu urządzenia
- Zawiera funkcję Komunikat Identyfikacji Stopu (GMM)

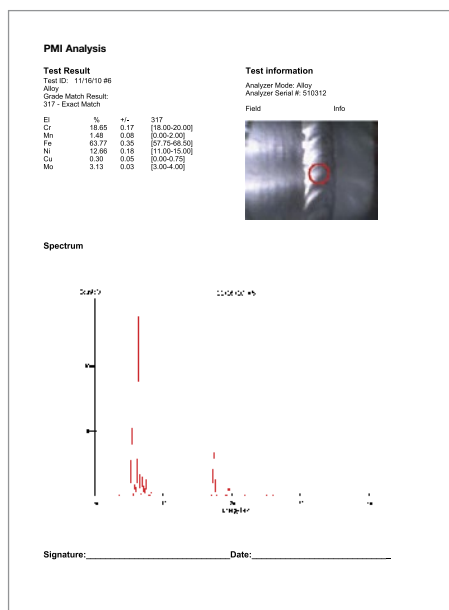


DELTA z opcjonalną nakładką do badania spoin

El	%	+/-	Spec (356)
Mg	0.38	0.13	[0.20-0.45]
Al	92.31	0.19	[89.75-93.30]
Si	6.90	0.04	[6.50-7.50]
Mn	0.021	0.006	[0.00-0.35]
Fe	0.17	0.01	[0.00-0.60]
Ni	0.027	0.003	Tramp[0.05]
Cu	0.055	0.004	[0.00-0.25]
Zn	0.076	0.004	[0.00-0.35]
Pb	0.019	0.002	Tramp[0.05]
Bi	0.034	0.002	Tramp[0.05]

Proste i łatwe raportowanie

- Szybkie i łatwe do interpretacji wyniki na ekranie z możliwością zmiany formatu wyświetlania
- Eksportowanie danych poprzez Bluetooth® do bezprzewodowej drukarki
- Tworzenie własnych raportów z poziomu oprogramowania DELTA PC Software
 - Analiza jakościowa i ilościowa
 - Dołączanie zdjęć
 - Możliwość wprowadzenia danych operatora i danych firmy
 - Możliwość wprowadzenia logo firmy



Raport wykonany przy pomocy spektrometru DELTA

Seria DELTA

Zaawansowane funkcje spektrometru DELTA

Nowa generacja ręcznych spektrometrów XRF DELTA ma ergonomiczną, nowoczesną konstrukcję, zawierającą najnowocześniejsze komponenty elektroniczne i oprogramowanie.



DELTA Professional

Spektrometr DELTA Professional z lampą 40 kV i detektorem SDD oferuje najlepszy kompromis pomiędzy ceną a jakością. Charakteryzuje się doskonałą precyzją, wydajnością, limitami detekcji i zakresem wykrywanych pierwiastków.



DELTA Premium

DELTA Premium z zaawansowaną lampą 40 kV i dużym detektorem SDD, jest niezastąpiona w trudnych aplikacjach, gdzie niezbędna jest ultra szybka detekcja ilości śladowych pierwiastków oraz pierwiastków lekkich w stalach niskostopowych, glebach oraz próbkach geologicznych i metalurgicznych.



DELTA Classic Plus

DELTA Classic z lampą 40 kV i detektorem SiPiN jest optymalnym rozwiązaniem dla rutynowych zadań analitycznych. Umożliwia szybką identyfikację badanego stopu, sortowanie i analizę elementarną.

Niektóre modele spektrometru DELTA mogą być wyposażone w lampy o napięciu 50 kV. Pozwala to zoptymalizować urządzenie w celu obniżenia limitów detekcji dla pierwiastków o wysokiej liczbie atomowej takich jak Ag, Cd, Sn, Ba, Cr, Sb, Te a także dla metali ziem rzadkich.

Najnowsza technologia X-act Count™ daje jeszcze lepszą czułość i precyzję pomiarów w krótszym czasie, dla jeszcze większej grupy materiałów. Wydajność została zwiększona przy tej samej lub lepszej precyzji, poprzez skrócenie czasu pomiaru o połowę dla większości pierwiastków.

Główne parametry i funkcje

Wysokiej mocy lampa rentgenowska (4W) o maksymalnym natężeniu prądu 200 μ A, zoptymalizowane ustawienia wiązki

Geometria zoptymalizowana w celu uzyskania jak najniższych limitów wykrywalności i zwiększenia wydajności pomiarów

Detektor SDD o dużej powierzchni dający, wraz ze specjalnymi ustawieniami lampy, doskonałą czułość i precyzję, umożliwiającą badanie jeszcze większej ilości pierwiastków i materiałów

Opatentowana, automatyczna korekcja ciśnienia barometrycznego, niezbędna przy analizie pierwiastków lekkich

Błyskawiczna obróbka danych, jeszcze bardziej skracająca czas pomiaru

Procesor zmiennoprzecinkowy- wykonuje więcej operacji w krótszym czasie i wykorzystuje bardziej zaawansowane algorytmy kalibracji

Zintegrowany Bluetooth® do bezprzewodowej wymiany danych

Zintegrowane system odprowadzania ciepła, do pracy w podwyższonej temperaturze

Światło ostrzegawcze, widoczne podczas pomiaru w promieniu 360° w celu zapewnienia bezpieczeństwa użytkownika

Zaawansowany, kolorowy ekran dotykowy o doskonałej ostrości, jasności, czasie reakcji i energooszczędności, który można używać w pomieszczeniu i na zewnątrz

Akcelerometr, który przełącza instrument w stan uśpienia i oszczędza energię, a także rejestruje przeciążenia związane z upadkami i uderzeniami

Oprogramowanie DELTA dla PC, służące do zaawansowanej analizy danych, modelowania kalibracji oraz współpracy z opcjonalną stacją roboczą

Szybki port USB do transferu danych i niezakłóconej kontroli analizatora z poziomu komputera

Ergonomiczna, pokryta gumą rękojeść zapewniająca pewny chwyt

Stacja dokująca i baterie wymienne "na gorąco"



Unikatowa stacja dokująca umożliwi ciągłą pracę bez konieczności wyłączenia spektrometru. Stacja ładuje baterię główną zainstalowaną w urządzeniu oraz zapasową, wykonuje także kresowe testy kalibracji. DELTA może być używany 24 godziny na dobę dzięki funkcji wymiany baterii "na gorąco".

Akcesoria dla DELTA



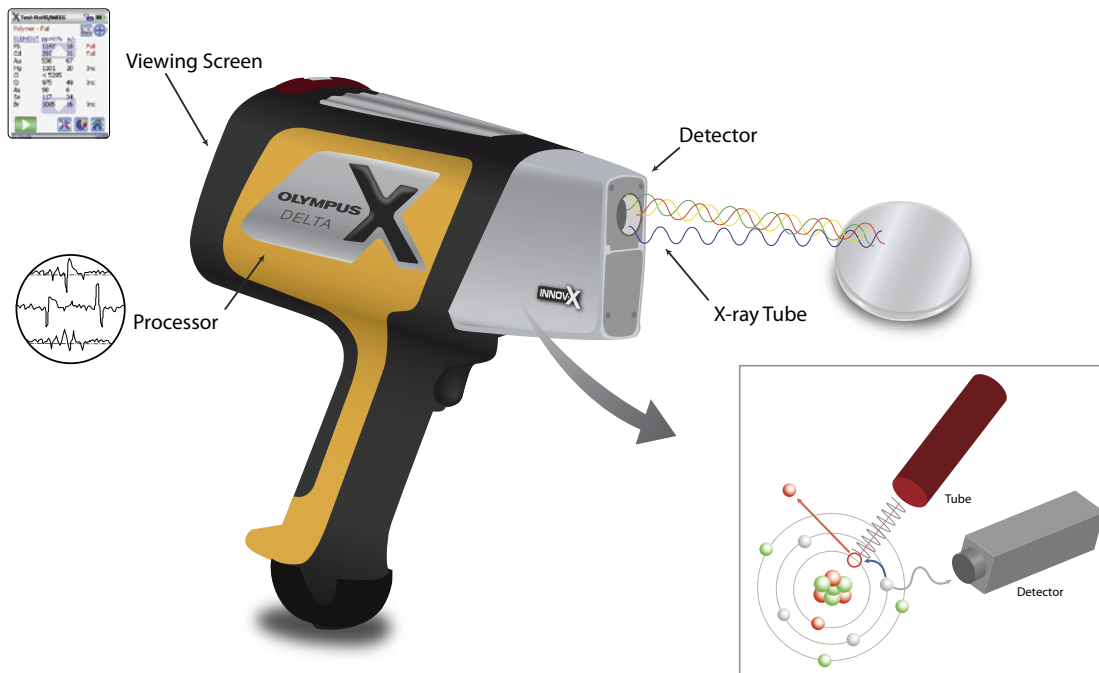
1. Stacja robocza DELTA

W pełni ekranowana, stacja robocza DELTA jest zaprojektowana do badania małych elementów. Obsługiwana z poziomu komputera osobistego, wyposażona jest w pokrywę bezpieczeństwa.

2. Kabura DELTA

Kabura mocowana do paska powoduje że spektrometr DELTA jest zawsze pod ręką.

Konfiguracja spektrometru DELTA



Spektrometr DELTA łączy w sobie wysoką moc obliczeniową i elastyczność obsługi urządzenia ręcznego. Wzmocniona i ergonomiczna obudowa, ultra szybka i precyzyjna analiza pozwala na przeprowadzenie wielokrotnie większej ilości pomiarów w ciągu dnia roboczego. Spektrometry DELTA wyposażone są w wysokowydajne, miniaturowe lampy rentgenowskie, detektory SiPIN lub

zaawansowane detektory SDD, wyspecjalizowane filtry oraz zoptymalizowaną analizę wielowiązkową, co w efekcie daje najlepsze rozwiązanie na rynku spektrometrów przenośnych. Głównym zadaniem spektrometrów DELTA jest pomoc przy podejmowaniu decyzji w czasie rzeczywistym i minimalizowaniu badań zleczanych laboratorium.

Linia DELTA

Spektrometry DELTA wyposażone są w wysokowydajne, miniaturowe lampy rentgenowskie, detektory SiPin lub zaawansowane detektory SDD, wyspecjalizowane filtry oraz zoptymalizowaną analizę wielowiązkową, co w efekcie daje najlepsze rozwiązanie na rynku spektrometrów przenośnych.

Specyfikacja techniczna

	DELTA Premium	DELTA Professional	DELTA Classic Plus
Źródło promieniowania	Lampa rentgenowska o mocy 4 W, z anodą z Rh, Au lub Ta (w zależności od aplikacji)	Lampa rentgenowska o mocy 4 W, z anodą z Rh, Au lub Ta (w zależności od aplikacji)	Lampa rentgenowska o mocy 4 W, z anodą z Ta
Detektor	Detektor SDD o dużej powierzchni	Detektor SDD	Detektor SiPin
Zakres analityczny	Stopy i górnictwo: anoda Rh/Ag - Mg i wyżej, anoda Ta/Au - Al i wyżej Gleby: P i wyżej		Stopy i górnictwo: Ti i wyżej Gleby: P I wyżej
Waga	1.5 kg		
Wymiary	260 mm x 240 mm x 90 mm		
Temperatura otoczenia	-10 °C do 50 °C		
Układ obliczeniowy	Procesor taktowany zegarem 530 MHz ze zintegrowanym modulem zmiennoprzecinkowym i pamięcią podręczną 128 MB RAM; chroniony patentem cyfrowy procesor pulsowy (DPP) firmy Olympus		
Inteligentna elektronika	Akcelerometr; barometr - koryguje pomiary dla pierwiastków lekkich		
Zasilanie	Baterie litowo-jonowe, opcja wymiany baterii na gorąco (hot swap) dająca możliwość pracy ciągłej		
Wyświetlacz	32 bitowy kolor, rozdzielczość QVGA; podświetlany dotykowy ekran Blanview; 57 mm x 73 mm		
Pamięć masowa	1 GB microSD (pojemność około 75,000 pomiarów)		
Transfer danych	USB, Bluetooth®		

Standardowe wyposażenie

- Wodoodporna walizka
- Dwie baterie litowo-jonowe
- Elektroniczna kopia instrukcji obsługi urządzenia i obsługi oprogramowania urządzenia; papierowa skrócona instrukcja Szybki Start
- Stacja dokująca
- Przewód mini USB
- Wzorzec ze stali 316 do sprawdzania kalibracji
- Dziesięć zapasowych okienek ochronnych
- Pasek na rękę
- Oprogramowanie na PC
- Autoryzowane szkolenie i wsparcie

www.olympus-ims.com

OLYMPUS[®]

OLYMPUS INDUSTRIAL SYSTEMS EUROPA
Stock Road, Southend-on-Sea, Essex, SS2 5QH, UK, Tel.: (44) (0) 1702 616333

DZIAŁ SYSTEMÓW PRZEMYSŁOWYCH
ul. Suwak 3, 02-676 Warszawa, Tel: 48 223-660-077

W sprawie zapytań - prosimy o kontakt
www.olympus-ims.com/contact-us

OLYMPUS NDT INC. jest certyfikowany zgodnie z ISO 9001 i 14001.

*Wszystkie specyfikacje mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Wszystkie znaki firmowe i towarowe są znakami zarejestrowanymi przez ich poszczególnych właścicieli i jednostki trzecie. Chronione prawem autorskim © 2014 by Olympus.