

HITACHI

Inspire the Next

- Thiết bị quang phổ phát xạ (OES)
- Thiết bị huỳnh quang tia X (XRF)
- Thiết bị quang phổ laser (LIBS)



EQUIPMENT CATALOG



(XRF) XMET 8000 Pro
Smart/Optimum/Expert



(LIBS) Vulcan
Smart/Expert



(OES) PMI Master
Smart



(OES) PMI Master
Pro2



(OES) Test Master
Pro



(OES) Foundry Master
Smart/Optimum



(OES) Foundry Master
Expert



(OES) Foundry Master
Pro2



XMET 8000 Smart / Optimum / Expert

- Đặc tính kỹ thuật:**
- Dải các nguyên tố phân tích: K-U (XMET8000 Smart); Mg-U (XMET8000 Optimum, XMET8000 Xpert và XMET8000CG, XMET8000 Geo).
 - Chế độ hiệu chuẩn có thể được cài đặt: Alloy LE FP, Alloy LE Calibration, Al FP, Precious FP, Plastic FP, Wood FP, Pb in paint calibration, Precious Metals in car catalyst, Customised, Empirical or FP Calibration, Alloy FP.
 - Tích hợp các thư viện mẫu vật liệu lớn nhất trên thị trường.
 - Người sử dụng có thể lựa chọn các thư viện theo các tiêu chuẩn như: AISI, DIN, JIS và GB.
 - Có độ chính xác cao ngay cả khi phân tích mẫu nhỏ và các bề mặt không đồng đều (các loại chip, dây, que, đường hàn, ống, ốc vít ...)
 - Phân tích được các nguyên tố siêu nhẹ (Mg, Al, Si, P, S) mà không cần môi chất khí trợ hoặc bơm chân không.
 - Khởi động nhanh: Bật máy và phân tích mẫu chỉ trong vài giây.
 - Thiết kế đầu bắn tối ưu để kiểm tra vật liệu bên trong các vị trí uốn cong và các góc (Ví dụ như các mối hàn)
 - Cấp kèm mẫu kiểm tra CRM để xác nhận khả năng hoạt động ổn định và chính xác của thiết bị XMET8000 trong mọi thời điểm.

Thông số kỹ thuật:

Model	X-MET8000 Smart	X-MET8000 Optimum	X-MET8000 Expert	X-MET8000 Expert CG	X-MET8000 Expert Geo
Thông số					
Ứng dụng	Phân tích hợp kim	Phân tích hợp kim & hàng tiêu dùng	Phân tích hợp kim & hàng tiêu dùng	Phân tích chất độc hại trong hàng tiêu dùng	Phân tích đất, khoáng sản & quặng kim loại
Dải nguyên tố phân tích	K - U	Mg - U			
Nhiệt độ mẫu phân tích	400° C	100°C; 400 °C (với cửa sổ HERO)			
Detector	Silicon-drift detector (SDD)				
Độ phân giải của detector	<150 eV tại 100.000 cps				
Bộ lọc	Bộ lọc đơn	Bộ lọc 6 vị trí để phân tích tối ưu từ Mg - U			
Nguồn kích thích	40 kV Rh target, 4W, 200 uA max	40 hoặc 50 kV Rh target, 4W, 200 uA max	50 kV Rh target, 4W, 200 uA max	50 kV Rh target, 4W, 200 uA max	50 kV Rh target, 4W, 200 uA max
Hệ thống điều khiển	ARM Cortex A8 720 MHz, 512 MB RAM (hệ điều hành Linux)				
Cửa sổ	Kapton	Prolene (Optional Shield window)	Prolene (Optional Shield window)	Prolene (Optional Shield window)	Prolene (Optional Shield window)
Chế độ hiệu chuẩn được cài đặt	Alloy FP, Alluminium FP (Option: Precious FP, Pb in Paint)	Alloy LE FP, Alloy FP (Option: Precious metals (Rh, Pt and Pd) in car catalyst, Precious FP, Metal FP set, Plastic FP set, Wood FP, Customised empirical or FP calibration)	Alloy LE FP, Alloy LE calibrations, Alloy FP, Precious FP (Option: FAC, Precious metals (Rh, Pt and Pd) in car catalyst, Wood FP, Pb in paint, Metal FP set, Plastic FP set, Solder calibration, Customised empirical or FP calibration.	Alloy FP, Alloy LE FP, Metal FP, Plastic FP (Plastic FP, RoHS plastic)	Alloy LE FP, Metals FP, Plastic FP and Solder calibrations. (Option: Alloy LE, Alloy FP, Precious FP, FAC, Precious metals (Rh, Pt and Pd) in car catalyst, Wood FP, Pb in paint, FP calibration.
Khối lượng	1.5 kg bao gồm pin				
Kích thước	93 mm (W) x 210 mm (L) x 272 mm (H)				
Chế độ kiểm tra	Assay, Grade ID, Grade Pass/Fail, Limit testing				
Pin	6.2 Ah Li-ion, thời gian hoạt động 10 – 12h				
Màn hình	Màn hình màu, loại cảm ứng (touch screen), 4.3", chống chói, 480x800 pixels				
Bảo mật hệ thống	Bảng Password; cảm biến tiệm cận IR, tự động tắt khi không có mẫu				
Lưu trữ dữ liệu	Bộ nhớ trong 16 GB lưu được 100,000 kết quả (bao gồm phổ), lưu trữ hình ảnh điểm phân tích				
Truyền dữ liệu	USB 2.0, USB Fash drive, Wifi 802.11 B/G, Bluetooth 2.0				
Cấp bảo vệ	IP54 (tương đương NEMA 3)				
Camera	Option	Option	Tích hợp camera	Tích hợp camera	Tích hợp camera

Bộ phụ kiện tùy chọn



Máy quét mã vạch



Tấm chắn bức xạ



Nắp bảo vệ & giá đỡ



Bao da & đeo thắt lưng



Giá đỡ di động



Máy in cầm tay



Tấm nền trung tính

Ứng dụng



Phân tích phế liệu & hợp kim



Phân tích tuổi vàng



Phân tích chất độc hại hàng tiêu dùng (ROHS)



Phân tích đất, khoáng sản

Quản Lý Từ Xa Bằng Ứng Dụng ExTOPE Connet

- Người dùng có thể quản lý kết quả phân tích từ xa thông qua ứng dụng ExTOPE Connect. Chỉ cần máy tính kết nối Internet và truy cập vào trang Web của hãng Hitachi Hightech là có thể xem kết quả trực tiếp.
- Có thể xem, lưu trữ và chia sẻ kết quả trực tiếp trên thiết bị di động smartphone bằng cách tải ứng dụng ExTOPE Connect trong CH Play (Android) hoặc App Store (IOS).



X-MET series



Vulcan series

ELEMENT	%	WT	LIMIT
Fe	65.25	0.225	60.00 - 73.00
Cr	17.20	0.111	16.00 - 18.00
Ni	11.96	0.110	10.00 - 14.00
Mn	2.26	0.017	2.00 - 3.00
Mo	1.43	0.003	0.40 - 2.00
Si	0.41	0.034	0.00 - 1.00

Element	%	WT	Limit
Al	90.13	87.00	92.00
Zn	3.71	3.00	6.10
Mg	2.24	2.10	2.90
Cu	1.39	3.20	2.00
Cr	0.18	0.18	0.18
Si	0.17	0.00	0.40



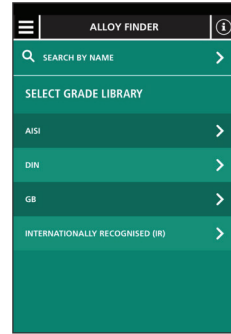
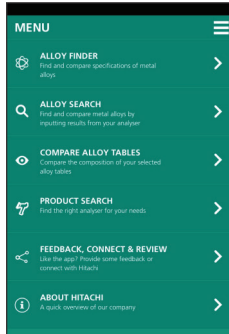
Kết quả hiển thị trên XMET8000 và hiển thị trên thiết bị di động, PC

Tìm Mác Vật Liệu Trên Thiết Bị Di Động

- Người dùng có thể cài đặt ứng dụng eXpert trên điện thoại (IOS và Android) do hãng Hitachi Hitech phát triển để biết được thành phần các nguyên tố của mẫu vật liệu trên thế giới theo nhiều tiêu chuẩn các nước khác nhau như AISI, IR, DIN, GB.
- Ngoài ra, ứng dụng có thể so sánh các loại vật liệu giúp người dùng có thể đánh giá được chất lượng của vật liệu.
- Đồng thời trên ứng dụng sẽ kèm theo thông tin sản phẩm của tất cả các thiết bị của hãng Hitachi Hightech đang sản xuất và cung cấp trên toàn thế giới.



	MIN %	MAX %
Al	97.65	99.35
Cr	0	0.1
Cu	0	0.1
Fe	0	0.35
Mg	0.45	0.9
Mn	0	0.1



	MIN %	MAX %
C	0	0.08
Cr	16	18
Fe	61.845	72
Mn	0	2
Mo	2	3
Ni	10	14

Ứng dụng tra cứu mẫu vật liệu

Phần mềm Grade Database trên PC (Dùng chung cho các thiết bị XRF-LIBS-OES)

Material	Standard	Country
46 316	AMS	USA
47 316	PROPRIETARY	-
48 316 C 12	B.S.	United Kingdom
49 316 C 12 LT 196	B.S.	United Kingdom
50 316 C 16	B.S.	United Kingdom
51 316 C 16 LT 196	B.S.	United Kingdom
52 316 C 71	B.S.	United Kingdom
53 316 F	NBR	Brazil
54 316 H	NBR	Brazil
55 316 HTP	CNS	China
56 316 L	NBR	Brazil
57 316 LN	NBR	Brazil
58 316 LVM	PROPRIETARY	-
59 316 M	NBR	Brazil
60 316 MOD	SAE	USA

- Phần mềm Grade Database được cài đặt sẵn trong thiết bị OES (tùy chọn với thiết bị XRF và LIBS, tích hợp 1 cơ sở dữ liệu 339,000 mẫu hợp kim với hơn 12,000,000 tên gọi khác nhau (DIN/EN, ASTM, AISI, JIS, Gost...) của 69 quốc gia trên toàn thế giới.

- Người dùng có thể tìm kiếm mẫu vật liệu mong muốn theo nhiều tiêu chuẩn. Đồng thời biết được giới hạn cho phép của từng nguyên tố của từng mẫu vật liệu.

- Phần mềm GRADE DATABASE, có thể xuất dữ liệu sang thư viện của các thiết bị khác như thiết bị cầm tay XMET8000, Vulcan và các thiết bị OES khi chọn "Export"

- Tính năng tự động tìm kiếm mẫu vật liệu tương ứng với kết quả đã phân tích. Đây là một trong những tính năng nổi bật của hãng Hitachi Hitech dựa vào phần mềm GRADE DATABASE được cài đặt trong máy tính.

- Bằng một vài thao tác đơn giản trên phần mềm, người dùng dễ dàng nhận biết được tên của loại vật liệu mình đang phân tích chỉ sau vài giây.



VulcanSmart/ Expert



Kết nối với máy tính qua chuẩn ExTOPEconnect



Nút nhấn 10 triệu lần đảm bảo hoạt động tốt



Lớp bảo vệ màn hình Dragontrail glass 3mm



Vỏ ngoài đạt tiêu chuẩn IP 54



Thiết bị phân tích nhanh nhất trên thị trường, thời gian phân tích <1s



Lấy kết quả bằng USB



Tích hợp cơ sở dữ liệu Database

Đặc tính kỹ thuật:

- Khả năng nhận diện hơn 1500 mẫu hợp kim theo các tiêu chuẩn AISI, GB, DIN, JIS và người dùng có thể bổ sung thêm mẫu vào thiết bị.
- Vận hành thiết bị dễ dàng và rất an toàn. Thiết bị không tạo bức xạ. Thiết bị có chế độ nhận biết khi không có mẫu vật.
- Tích hợp sẵn chương trình hiệu chuẩn cho nhiều nền hợp kim khác nhau (xem chi tiết mô tả ở dưới)
- Có khả năng phân tích các chi tiết có kích thước rất nhỏ (< 0.5mm)
- Thời gian phân tích rất nhanh: 1s / mẫu
- Xuất dữ liệu qua USB để tạo báo cáo trên Excel hoặc word
- Thiết bị có thể xuất dữ liệu theo định dạng csv, pdf hoặc lưu và quản lý dữ liệu trực tiếp lên cloud Server thông qua chương trình iOconnect . Người dùng có thể truy xuất báo cáo phân tích (bao gồm số liệu, hình ảnh, đồ thị phổ, vị trí,...) từ máy tính có kết nối internet mà không cần bất kỳ phần mềm nào được cài đặt.
- Tích hợp sẵn camera chụp ảnh điểm đo.
- Lưu trữ 30,000 số liệu kèm hình ảnh điểm đo.
- Màn hình màu touchscreen 4.3" loại dragon trail (chống trầy xước chống vỡ), chống lóa, dễ quan sát kể cả dưới nắng.
- Cấp bảo vệ IP54, Compliance to MILSTD810G với chế độ thử Operating drop (method 516.6: Pass), vibration (method 514.6: Pass), functional shock (method 516.6: Pass)

Thông số kỹ thuật:

Thông số chung:

- Điện áp đầu vào: 12 – 15 VDC.
- Nhiệt độ làm việc: 0° C – 40° C
- Độ ẩm: 20% - 95%
- Đạt chuẩn bảo vệ: IP54 (NEMA 3) và MIL-STD-810G.

Nguồn Laser:

- Công suất trung bình: < 0.45W
- Bước sóng: 1064 nm
- Phù hợp tiêu chuẩn 21 CFR 1040.

Màn hình:

- Màn hình Touch screen chống xước, chống va đập DragontrailTM
- Kính quang học được bảo vệ bởi kính Sapphire.

Kết nối:

- Sử dụng chuẩn kết nối wifi 802.11b/g
- Cổng USB để truyền dữ liệu.
- Bluetooth chuẩn 802.11n
- Ngôn ngữ sử dụng: bao gồm 13 ngôn ngữ khác nhau. Hướng dẫn an toàn được lưu trực tiếp trên thiết bị để sử dụng khi cần thiết.
- Báo cáo được lưu ở định dạng CSV hoặc PDF trực tiếp trên máy và Cloud Server và được truy xuất từ máy tính khác thông qua phần mềm OiConnect.
- Kích thước: 97mm x 291mm x 274mm (WxLxH)
- Cân nặng: 1.3 kg (chưa bao gồm pin)

Hiệu chuẩn:

- Model Vulcan Smart phân tích được các loại hợp kim như: Hợp kim Fe (Thép không gỉ, Thép hợp kim thấp, Thép Dụng cụ), Hợp kim Niken (Ni). TỰY CHỌN chương trình cho Hợp kim Coban (Co), Đồng (Cu), Chì (Pb), Thiếc (Sn), Titan (Ti), Kẽm (Zn)
- Model Vulcan Expert phân tích được các loại hợp kim Hợp kim Fe (Thép không gỉ, Thép hợp kim thấp, Thép Dụng cụ), Hợp kim Niken (Ni), Coban (Co), Đồng (Cu), Chì (Pb), Thiếc (Sn), Titan (Ti), Kẽm (Zn) và Hợp kim Nhôm (Al), Magie (Mg)
- Giới hạn phát hiện: 0.02 – 0.2% tùy thuộc vào nguyên tố và nền vật liệu

Bộ tiêu chuẩn bao gồm:

Hướng dẫn sử dụng nhanh, Bộ sạc pin, 02 pin, USB lưu trữ bao gồm tài liệu hướng dẫn, dụng cụ vệ sinh, dây đeo, mẫu kiểm tra SS316 hoặc AI 7075, vali chuyên dụng

Ứng dụng



Phân tích thép công cụ



Phân tích hợp kim Nikel



Phân tích hợp kim nhôm



Phân tích thép không gỉ



Đặc tính kỹ thuật:

- Phân tích nhanh, có thể di động. Được thiết kế để đáp ứng công việc 24/7.
- TEST-MASTER Pro là thiết bị quang phổ phát xạ phân tích thành phần kim loại có độ chính xác cao để phân tích kim loại chính xác
- Thiết bị sử dụng phương pháp quang phổ phát xạ là phương pháp phổ biến trong phân tích hợp kim nhờ khả năng phân tích được nguyên tố carbon. Bộ nguồn tạo tia lửa điện thế hệ mới của thiết bị đảm bảo khả năng đốt tối ưu cho nhiều loại hợp kim khác nhau.
- TEST-MASTER Pro có thể được tích hợp vào các dây chuyền sản xuất của các nhà máy thép hoặc nhà máy gia công kim loại để kiểm soát quá trình sản xuất, giám sát thành phần hóa học giảm thiểu rủi ro về chất lượng vật liệu ngay trên dây chuyền sản xuất.
- Ưu điểm của thiết bị TEST-MASTER Pro khi lắp đặt trong dây chuyền sản xuất:
 - Hoàn toàn tự động, bảo trì thấp
 - Thời gian đo phân tích nhanh.
 - Đầu đo đã được thiết kế để hoạt động liên tục. Phân tích carbon chỉ trong 4 giây.
 - Sử dụng Chế độ Arc (phân tích nhanh trực tiếp trong môi trường không khí, không cần chuẩn bị mẫu)
 - Sử dụng Chế độ Spark (Phủ khí trơ Argon) khi cần có độ chính xác cao
- Giới hạn phân tích của các nguyên tố nhẹ đạt tới rất thấp (C: 30 ppm; Si: 30 ppm; P: 20 ppm; S: 10 ppm; Mg: 10 ppm...)

Thông số kỹ thuật:

Máy chính

- Nguồn điện: 90 - 250 VAC 50/60 Hz
- Công suất tiêu thụ tối đa: 800W
- Kích thước: 1000mm x 650mm x 1115mm
- Khối lượng: 70 kg
- Công suất tiêu thụ ở chế độ stand-by: 120W

Nguồn khí Argon:

- Độ tinh khiết > 5.0
- Áp lực: 3 Bar
- Sử dụng bộ điều áp phù hợp cho khí argon 5.0

Hệ thống quang học CCD:

- Hệ quang học theo nguyên lý Multi field CCD optics
- Dải bước sóng phân tích: 185 – 672 nm trong thiết bị chính và 165-205 nm (với đầu đo UV-Touch). Cảm biến Multi-CCD quang với độ phân giải Pixel được tối ưu hóa.
- Bảo vệ "dịch chuyển" phổ đo hoàn hảo nhờ tính năng cao cấp auto-profiling (thuật toán on-peak, độ chính xác 0.1 pixel) cho phép tự điều chỉnh theo sự thay đổi nhiệt độ của môi trường.
- Độ phân giải cảm biến CCD: 6pm/ pixel
- Hệ số tương hỗ: 1 nm/mm

Nguồn kích thích

- Hệ quang học theo nguyên lý Multi field CCD optics
- Dòng xung lớn nhất: 180 A (Arc 1,8 -> 5 A)
- Năng lượng xung tối đa: 1 Joule
- Thời gian xung tối đa 120 µs
- Tần số 100-350 Hz
- Điện áp 250 - 500 V
- High Energy Pre SPARK (HEPS)



Thiết bị Test Master Pro được lắp đặt trên hệ thống

Bộ tiêu chuẩn bao gồm:

- Máy chính
- Bộ điều áp và phụ kiện đầu nối
- Phụ kiện tiêu chuẩn theo máy
- Phần mềm phân tích.

Đầu dò và chương trình tùy chọn:

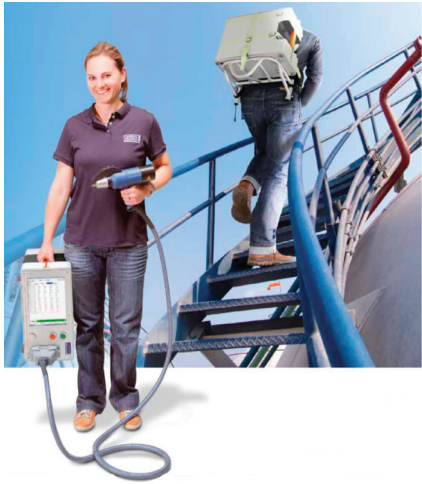
Đầu dò		
Chương trình	SPARK	ARC
Hiệu chuẩn cho nền		
Fe-000 Orientation	✓	✓
Fe-100 Low alloy steel	✓	
Fe-150 free cutting steel	✓	
Fe-200 Cast iron	✓	
Fe-250 Cr-Hard Ni-Resist	✓	
Fe-300 Stainless steel	✓	
Fe-400 Tool steel	✓	
Fe-500 High-Mn- steel	✓	
Fe-900 Orientation (Arc)		✓
Fe-910 Low alloy steel		✓
Fe-930 Stainless		✓
Fe-940 Ni steel		✓
Fe-950 Cr steel		✓
Fe-960 Cr steel		✓
Hiệu chuẩn cho nền Al		
Al-000 Global	✓	✓
Hiệu chuẩn cho nền Cu		
Cu-000 Global	✓	✓
Cu-U 000 Global	✓	✓
Cu-100 Cu-Be/Co/Ag	✓	✓
Hiệu chuẩn cho nền Ni		
Ni-000 Global	✓	✓
Hiệu chuẩn cho nền Co		
Co-000 Global	✓	✓
Hiệu chuẩn cho nền Ti		
Ti-000 Global	✓	
Ti-900 Global		✓

Ứng dụng

- C, P*, S*, Sn*, As*, B* trong thép
- Hợp kim Nhôm (Al) ~ Al-Si ~ Al-Si-Cu.
- Hợp kim Đồng (Cu) Cu-Sn ~ Cu-Zn.
- Hợp kim của Ni, Zn, Co, Mg, Pb, Sn và Ti
- Thép hợp kim, thép không gỉ

Bộ phụ kiện tùy chọn

- Đầu đo UV Pro (4 m), đầu đo Spark (3m), đầu đo Arc (3m, 5m, 8m)
- Vali dùng để đựng thiết bị và bộ phụ tùng thay thế
- Thiết bị chuẩn bị mẫu



Đặc tính kỹ thuật:

- PMI-MASTER SMART là thiết bị quang phổ phân tích thành phần hợp kim có tính di động cao và không cần cất mẫu. Sử dụng kỹ thuật quang phổ phát xạ với nguyên tắc tạo tia lửa điện tần số cao trong môi trường khí trơ argon hoặc tạo hồ quang một chiều trong không khí. Thiết bị có thể được dùng để phân tích thành phần cho nhiều nền kim loại khác nhau theo yêu cầu sử dụng.
- Thiết bị có độ chính xác cao có thể sử dụng để phân tích kim loại chính xác như thiết bị trong phòng thí nghiệm hoặc cũng có thể sử dụng để phân loại nhanh các hợp kim tại hiện trường. Thiết bị có thể sử dụng với nhiều loại đầu đo khác nhau cho nhiều ứng dụng khác nhau với cách tháo lắp rất đơn giản và nhanh chóng.
- Bảo vệ “dịch chuyển” phổ đo với tính năng auto-profiling (thuật toán on-peak, độ chính xác 0.1 pixel) cho phép tự điều chỉnh theo sự thay đổi nhiệt độ của môi trường.
- Sử dụng kỹ thuật "unique Jet-stream technology". Nhờ đó thiết bị có thể dễ dàng phân tích vật thể với bề mặt không phẳng hoặc dạng ống, cuộn,... hoặc kể cả dạng dây mà chỉ sử dụng lượng khí argon rất nhỏ.
- Ngoài ra, thiết bị sử dụng các đầu đo với dây cáp quang cao cấp HPC optical fiber (high performance carbon). HPC là công nghệ cáp quang mới làm mất ảnh hưởng của hiệu ứng quá liều chiếu sáng. Khả năng “chỉ có một” trong việc truyền sáng và độ ổn định HPC cho phép việc phân tích thành phần carbon thấp và các nguyên tố quan trọng được thực hiện liên tục với độ chính xác và độ lặp lại cao.
- Giới hạn phân tích của các nguyên tố nhẹ đạt tới rất thấp (C: 30 ppm; Si: 50; ppm; P: 20 ppm; S:20 ppm; Mg: 5 ppm...)
- Kích thước nhỏ gọn, khối lượng chỉ 15kg

Thông số kỹ thuật:

Máy chính

- Nguồn điện: 110/230V 50/60 Hz
- Điện áp ắc quy: 28.8VDC
- Công suất tiêu thụ tối đa: 500W
- Kích thước: 235 mm x 410 mm x 425 mm
- Khối lượng: 15 kg
- Công suất tiêu thụ ở chế độ stand-by: 25W

Khí Argon:

- Độ tinh khiết > 5.0
- Áp lực :3 Bar
- Sử dụng bộ điều áp phù hợp cho khí Argon 5.0
- Sử dụng ống dẫn và đầu nối phù hợp cho khí argon 5.0

Hệ quang học CCD:

- Hệ quang học theo nguyên lý Multi field CCD optics
- Dải bước sóng phân tích: 185 – 420 nm trong thiết bị chính (phủ mở rộng tới 671 nm cho Cu, Li, Na) và 165- 210 nm (với đầu đo UV-Touch).
- Cảm biến Multi-CCD quang với độ phân giải Pixel được tối ưu hóa.
- Bảo vệ “dịch chuyển” phổ đo hoàn hảo nhờ tính năng cao cấp auto-profiling (thuật toán on-peak, độ chính xác 0.1 pixel) cho phép tự điều chỉnh theo sự thay đổi nhiệt độ của môi trường.
- Hệ số tương hỗ: 1.75 nm/mm
- Tiêu cự: Ca. 300 mm

Máy tính và hệ thống đọc dữ liệu (tích hợp sẵn trong thiết bị):

- Bộ xử lý: AMD Athlon™ Dual Core 64X2 5200+
- Chip điện tử: AMD 690G + AMD Sb600
- Bộ nhớ: 2 GB DDR 2 Ram
- Ổ cứng: >250 GB SATA
- Ổ đĩa: DVD RW
- Giao diện: 1*USB (2.0), 1*Ethernet, 1*VGA
- Bluetooth

Màn hình

- External, TFT-LCD–Display WXGA (1440*900 pixel)

Nguồn kích thích

- Dòng xung lớn nhất: 110 A (Arc 1,8->2,5 A)
- Năng lượng xung tối đa 0,4 Joule
- Thời gian xung tối đa 120 ms
- Tần số 100-350 Hz
- Điện áp 250 - 300 V

Bộ tiêu chuẩn bao gồm:

- Máy chính
- Bộ điều áp và phụ kiện đầu nối
- Phụ kiện tiêu chuẩn theo máy
- Phần mềm phân tích.
- Đầu đo (lựa chọn theo yêu cầu sử dụng).

Thông số kỹ thuật:

Đầu dò			
Chương trình	UV-touch	SPARK	UV-Pro
Hiệu chuẩn cho nền			
Fe-000 Orientation	✓	✓	✓
Fe-100 Low alloy steel	✓	✓	
Fe-150 free cutting steel	✓	✓	
Fe-200 Cast iron	✓	✓	
Fe-250 Cr-Hard Ni-Resist	✓	✓	
Fe-300 Stainless steel	✓	✓	
Fe-305 Stainless steel	✓	✓	
Fe-400 Tool steel	✓	✓	
Fe-500 High-Mn- steel	✓	✓	
Fe-900 Orientation (Arc)			✓
Fe-910 Low alloy steel			✓
Fe-930 Stainless steel			✓
Fe-940 Ni steel			✓
Fe-950 Cr steel			✓
Fe-960 Cr steel			✓
Hiệu chuẩn cho nền Al			
Al-000 Global	✓	✓	
Hiệu chuẩn cho nền Cu			
Cu-000 Global	✓	✓	
Cu-100 Cu-Be/Co/Ag	✓	✓	
Hiệu chuẩn cho nền Ni			
Ni-000 Global	✓	✓	
Hiệu chuẩn cho nền Co			
Co-000 Global	✓	✓	
Hiệu chuẩn cho nền Ti			
Ti-000 Global	✓	✓	
Ti-000 Global			✓

Phụ kiện tùy chọn:

- Đầu đo UV Touch (3m, 8m,10 m), đầu đo Spark (3m), đầu đo Arc (3m, 5m, 8m)
- Máy in, Bàn phím, chuột
- Thiết bị chuẩn bị mẫu
- Chai khí Argon 10L, 40L, 50L và phụ kiện đi kèm
- Bộ phụ tùng thay thế
- Bộ vật tư tiêu hao, Pin sạc.
- Xe đẩy có thể gấp lại dùng để vận chuyển máy
- Vali dùng để đựng thiết bị và đầu dò



Đặc tính kỹ thuật:

- PMI MASTER PRO là thiết bị quang phổ phân tích thành phần hợp kim có tính di động cao và không cần cất mẫu. Sử dụng kỹ thuật quang phổ phát xạ với nguyên tắc tạo tia lửa điện tần số cao trong môi trường khí trơ argon hoặc tạo hồ quang một chiều trong không khí. Thiết bị có thể được dùng để phân tích thành phần cho nhiều nền kim loại khác nhau theo yêu cầu sử dụng.
- Thiết bị có độ chính xác cao có thể sử dụng để phân tích kim loại chính xác như thiết bị trong phòng thí nghiệm hoặc cũng có thể sử dụng để phân loại nhanh các hợp kim tại hiện trường. Thiết bị có thể sử dụng với nhiều loại đầu đo khác nhau cho nhiều ứng dụng khác nhau với cách tháo lắp rất đơn giản và nhanh chóng.
- Bảo vệ “dịch chuyển” phổ đo với tính năng auto-profiling (thuật toán on-peak, độ chính xác 0.1 pixel) cho phép tự điều chỉnh theo sự thay đổi nhiệt độ của môi trường.
- Sử dụng kỹ thuật “unique Jet-stream technology”. Nhờ đó thiết bị có thể dễ dàng phân tích vật thể với bề mặt không phẳng hoặc dạng ống, cuộn,... hoặc kể cả dạng dây mà chỉ sử dụng lượng khí argon rất nhỏ. Ngoài ra, thiết bị sử dụng các đầu đo với dây cáp quang cao cấp HPC optical fiber (high performance carbon). HPC là công nghệ cáp quang mới làm mất ảnh hưởng của hiệu ứng quá liều chiếu sáng. Khả năng “chỉ có một” trong việc truyền sáng và độ ổn định HPC cho phép việc phân tích thành phần carbon thấp và các nguyên tố quan trọng được thực hiện liên tục với độ chính xác và độ lặp lại cao.
- Giới hạn phân tích của các nguyên tố nhẹ đạt tới rất thấp (C: 20 ppm; Si: 20ppm; P: 20 ppm; S:20 ppm; Mg: 5 ppm...)

Thông số kỹ thuật:

Máy chính

- Nguồn điện: 110/230 V 50/60 Hz
- Điện áp pin: 24V
- Công suất tiêu thụ tối đa: 1000W
- Công suất tiêu thụ trung bình: 500W
- Kích thước thiết bị: 360 mm x 575 mm x 370 mm (HxWxD)
- Khối lượng: 20 kg (không bao gồm xe đẩy)
- Công suất tiêu thụ ở chế độ stand-by: 70W

Khí Argon:

- Độ tinh khiết > 5.0
- Áp lực > 3 Bar (44PSI)
- Sử dụng bộ điều áp phù hợp cho khí Argon 5.0
- Sử dụng ống dẫn và đầu nối không gây ô nhiễm cho khí argon 5.0

Hệ quang học CCD:

- Hệ quang học theo nguyên lý Multi field CCD optics
- Dải bước sóng phân tích: 185 – 420 nm trong thiết bị chính và 170-200 nm (với đầu đo UV-Touch). Cảm biến Multi-CCD quang với độ phân giải Pixel được tối ưu hóa.
- Bảo vệ “dịch chuyển” phổ đo hoàn hảo nhờ tính năng cao cấp auto-profiling (thuật toán on-peak, độ chính xác 0.1 pixel) cho phép tự điều chỉnh theo sự thay đổi nhiệt độ của môi trường.
- Độ phân giải cảm biến CCD: 6pm/ pixel
- Hệ số tương hỗ: 0.93 nm/mm

Máy tính và hệ thống đọc dữ liệu (tích hợp sẵn trong thiết bị):

- Bộ xử lý: AMD Athlon™ Dual Core 64X2 5200+
- Chip điện tử: AMD 690G + AMD Sb600
- Bộ nhớ: 2 GB DDR 2 Ram
- Ổ cứng: >250 GB SATA
- Ổ đĩa: DVD RW
- Giao diện: 1*USB (2.0), 1*Ethernet, 1*VGA
- Bluetooth

Màn hình

- External, TFT-LCD–Display WXGA (1440*900 pixel)

Bộ tiêu chuẩn bao gồm:

- Máy chính,
- Bộ điều áp và phụ kiện đầu nối,
- Phụ kiện tiêu chuẩn theo máy,
- Phần mềm phân tích.
- Đầu đo (lựa chọn theo yêu cầu sử dụng).

Phụ kiện tùy chọn:

- Đầu đo UV Touch (3m, 10 m), đầu đo Combi (Spark/Arc (4m, 8m), đầu đo Arc (5m), đầu đo Spark
- Máy in, Bàn phím, chuột
- Thiết bị chuẩn bị mẫu
- Bộ phụ tùng thay thế
- Bộ vật tư tiêu hao, Pin sạc, Bình khí argon 10L, 40L, 50L
- Phương tiện dùng để vận chuyển máy

Thông số kỹ thuật:

	Đầu đo					
Chương trình		UV-touch	UV-Pro	SPARK/ ARC	SPARK	ARC
Hiệu chuẩn cho nền						
Fe-000 Orientation		✓	✓	✓	✓	
Fe-100 Low alloy steel		✓	✓	✓	✓	
Fe-150 free cutting steel		✓	✓	✓	✓	
Fe-200 Cast iron		✓	✓	✓	✓	
Fe-250 Cr-Hard Ni-Resist		✓	✓	✓	✓	
Fe-300 Stainless steel		✓	✓	✓	✓	
Fe-305 Stainless steel		✓				
Fe-400 Tool steel		✓	✓	✓	✓	
Fe-500 High-Mn- steel		✓	✓	✓	✓	
Fe-900 Orientation (Arc)				✓		✓
Fe-910 Low alloy steel				✓		✓
Fe-930 Stainless steel				✓		✓
Fe-940 Ni steel				✓		✓
Fe-950 Cr steel				✓		✓
Fe-960 Cr steel				✓		✓
Hiệu chuẩn cho nền Al						
Al-000 Global				✓	✓	
Hiệu chuẩn cho nền Cu						
Cu-000 Global		✓	✓	✓	✓	
Cu-100 Cu-Be/Co/Ag		✓	✓	✓	✓	
Hiệu chuẩn cho nền Ni						
Ni-000 Global		✓		✓	✓	
Hiệu chuẩn cho nền Co						
Co-000 Global		✓		✓	✓	
Hiệu chuẩn cho nền Ti						
Ti-000 Global		✓		✓	✓	
Ti-900 Global				✓		✓
Hiệu chuẩn cho nền Zn						
Zn-000 Global				✓	✓	
Hiệu chuẩn cho nền Pb						
Pb-000 Global		✓		✓	✓	
Hiệu chuẩn cho nền Sn						
Sn-000 Global				✓	✓	
Hiệu chuẩn cho nền Mg						
Mg-000 Global				✓	✓	



(OES) Foundry Master Xline / Xpert
FXL / FMX

Đặc tính kỹ thuật:

- Foundry Master** là dòng thiết bị phân tích thành phần kim loại sử dụng phương pháp quang phổ phát xạ. Thiết bị có độ chính xác cao để phân tích thành phần kim loại trong phòng thí nghiệm nhờ vào khả năng phân tích được nguyên tố carbon, photpho, nito,...trong hợp kim.
- Hệ quang học** Foundry Master Xline/Xpert được trang bị cả đường truyền phổ trực tiếp và đường truyền cáp quang. 90% phổ sẽ được truyền qua đường truyền trực tiếp. Đường truyền cáp quang chỉ được sử dụng để truyền phổ có bước sóng lớn. Hệ quang học Multi CCD (2048 pixel per chip) kết hợp với buồng quang học bằng chân không giúp kết quả đo chính xác và tiết kiệm tối đa khí Argon.
- Phần mềm cơ sở dữ liệu** tích hợp phần mềm phân tích và cơ sở dữ liệu Grate Database với hơn 12 triệu tên gọi của 339000 mức vật liệu khác nhau theo nhiều tiêu chuẩn của 69 quốc gia trên thế giới như AISI, DIN, JIS,ASTM,...
- Bộ giá kẹp mẫu** bộ giá kẹp mẫu với kết cấu mở cả 3 chiều, cho phép việc phân tích an toàn, hiệu quả cho các mẫu với hình dạng khác nhau, kể cả có hình dạng bất thường. Hơn thế nữa Foundry Master sử dụng công nghệ Jet-stream-Technology bao phủ hiệu quả điện cực và mẫu trong giá kẹp mẫu với 1 dòng khí argon, giúp hệ thống đạt được 2 lợi thế:
 1. Tiêu hao khí argon rất ít, giảm chi phí vận hành xuống mức tối thiểu.
 2. Không cần phải làm kín các mặt hồ của giá thử cho phép đặt mẫu phân tích dạng ống, thanh, dây trên giá thử một cách dễ dàng. Việc này cho phép giảm tối đa thời gian chuẩn bị mẫu.

Thông số kỹ thuật:

Thông số \ Model	Foundry Master Xline (FXL)	Foundry Master Xpert (FMX)
Kích thước (H x W x D)	380 mm x 880 mm x 740 mm	1116 mm x 545 mmx 660 mm
Nguồn điện	110-230 VAC (50/60 Hz)	90-250 VAC (50/60 Hz)
Khối lượng	100 kg (Không bao gồm bơm chân không)	85 kg (Không bao gồm bơm chân không)
Công suất tiêu thụ tối đa	2000 W	2000 W
Công suất tiêu thụ Stand by	70 W	70 W
Khí Argon		
Độ tinh khiết	≥ 5.0	≥ 5.0
Áp suất	3 Bar	3 Bar
Hệ thống quang học		
Nguyên lý	Theo nguyên lý Paschen-Runge Mounting	
Đường truyền ánh sáng	Truyền trực tiếp & Cáp quang	Truyền trực tiếp & Cáp quang
Dải bước sóng phân tích	165 – 780 nm	130 – 780 nm
Cảm biến	Cảm biến Multi-CCD quang với độ phân giải cao	Cảm biến Multi-CCD quang với độ phân giải cao
Độ phân giải	0.9 nm/m (1st order)	4.6 nm/m (1st order)
Tiêu cự	350 mm	350 và 125 mm
Holographic grating (Cách tử)	3000 grooves/mm	3000 và 1500 grooves/mm
Buồng quang học	Sử dụng môi trường chân không	Sử dụng môi trường chân không
Bộ phát plasma	- Kỹ thuật phát tia lửa điện năng lượng cao (HEPS) giúp đốt mẫu tốt hơn. - Cài đặt các thông số bằng phần mềm - Tần số: 80– 500 Hz - Điện áp: 250- 500 V	
Bộ giá đặt mẫu	- Bộ giá kẹp mẫu với kết cấu mở cả 3 chiều, có thể đặt có những mẫu có kích thước - Kết cấu Jet-Stream-electrode cho thực hiện trên các mẫu nhỏ và mẫu có hình dạng phức tạp - Mức tiêu thụ Argon thấp, được tối ưu hóa - Bàn kẹp mẫu được điều chỉnh đa năng, thích hợp để đo nhiều mẫu khác nhau - Tầm nấp có thể thay đổi cho từng đối tượng có kích thước nhỏ	
Giới hạn phân tích của 1 số nguyên tố	C: 30ppm; Si: 30ppm; P: 10ppm; S:10ppm; Mg:5ppm	C: 5 ppm; Si: 5 ppm; P: 5 ppm; S: 5 ppm; Mg: 3 ppm; N 100 ppm

Bộ tiêu chuẩn bao gồm

Máy chính, bộ điều áp điều chỉnh khí Argon và phụ kiện đầu nối, phụ kiện tiêu chuẩn theo máy, bộ máy tính tiêu chuẩn và phần mềm phân tích, phần mềm cơ sở dữ liệu Database, bơm chân không, bộ mẫu chuẩn.

Phụ kiện tùy chọn

- Bộ adapter chuyển đổi để phân tích mẫu có nhiều hình dạng khác nhau.
- Thiết bị chuẩn bị mẫu.
- Bộ vật tư tiêu hao.
- Bộ kẹp mẫu ống, mẫu dây.
- Bộ phụ kiện vật tư thay thế
- Máy mài



(OES) Foundry Master Smart / Optimum
FMS/FMO



(OES) Foundry Master Expert
FME



(OES) Foundry Master Pro2
FMP2

Đặc tính kỹ thuật:

- **Foundry Master** là dòng thiết bị quang phổ phân tích thành phần kim loại có độ chính xác cao để phân tích kim loại chính xác trong phòng thí nghiệm. Thiết bị sử dụng phương pháp quang phổ phát xạ là phương pháp phổ biến trong phân tích hợp kim nhờ khả năng phân tích được nguyên tố carbon, lưu huỳnh, photpho, nito,...
- **Hệ quang học**
 - Foundry Master Smart / Optimum / Expert (FMS/FMO/FME) sử dụng đường truyền phổ trực tiếp để truyền phổ vào buồng quang học sẽ tạo ra sự ổn định và độ chính xác cao cho kết quả đo. Cảm biến quang học Multi-CCD độ phân giải cao kết hợp buồng quang học khí Argon cho phép phân tích chính xác cho toàn bộ dải phổ của tất cả các hợp kim với các nền kim loại khác nhau.
 - Foundry Master Pro (FMP2) được trang bị cả đường truyền phổ trực tiếp và đường truyền cáp quang. 90% phổ sẽ được truyền qua đường truyền trực tiếp. Đường truyền cáp quang chỉ được sử dụng để truyền phổ có bước sóng lớn. Cảm biến quang học CMOS (4096 pixel per chip) kết hợp với buồng quang học bằng chân không giúp kết quả đo chính xác và tiết kiệm tối đa khí Argon.
- **Hệ thống Plasma** bộ nguồn tạo tia lửa điện thể hệ mới của thiết bị đảm bảo khả năng đốt tối ưu cho nhiều loại hợp kim khác nhau.
- **Phần mềm cơ sở dữ liệu** tích hợp phần mềm phân tích và cơ sở dữ liệu Grate Database với hơn 12 triệu tên gọi của 339000 mác vật liệu khác nhau theo nhiều tiêu chuẩn của 69 quốc gia trên thế giới như AISI, DIN, JIS, ASTM,...
- **Bộ giá kẹp mẫu** bộ giá kẹp mẫu với kết cấu mở cả 3 chiều, cho phép việc phân tích an toàn, hiệu quả cho các mẫu với hình dạng khác nhau, kể cả có hình dạng bất thường. Hơn thế nữa Foundry Master sử dụng công nghệ Jet-stream-Technology bao phủ hiệu quả điện cực và mẫu trong giá kẹp mẫu với 1 dòng khí argon, giúp hệ thống đạt được 2 lợi thế:
 1. Tiêu hao khí argon rất ít, giảm chi phí vận hành xuống mức tối thiểu.
 2. Không cần phải làm kín các mặt hồ của giá thử cho phép đặt mẫu phân tích dạng ống, thanh, dây trên giá thử một cách dễ dàng. Việc này cho phép giảm tối đa thời gian chuẩn bị mẫu.

Một số ứng dụng



Nhiệt luyện



Nhà máy gang thép



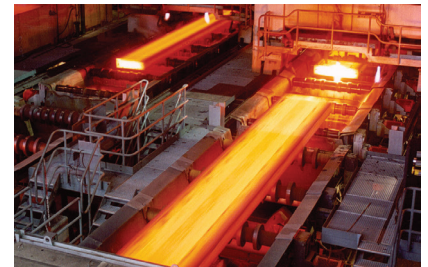
Nhà máy đúc kim loại màu



Đo lường / kiểm định



Lĩnh vực cơ khí chế tạo



Nhà máy thép (cán nóng)

Thông số kỹ thuật:

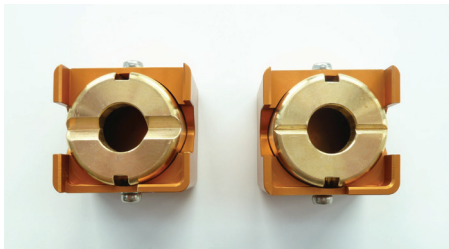
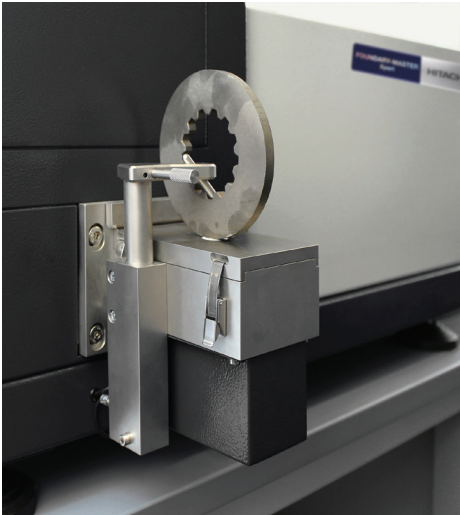
Model	Foundry Master Smart/Optimum (FMS/FMO)	Foundry Master Expert (FME)	Foundry Master Pro 2 (FMP2)
Thông số			
Kích thước (H x W x D)	280 x 415 x 665 mm (HxWxD)	305 mm x 545 mmx 660 mm	1140 mm x 730 mmx 850 mm
Nguồn điện	90-250 VAC (50/60 Hz)	90-250 VAC (50/60 Hz)	90-250 VAC (50/60 Hz)
Khối lượng	35 kg	42kg / 122 kg	180 kg
Công suất tiêu thụ tối đa	700 W	700 W	700 W
Công suất tiêu thụ Stand by	50W	50W	50W
Khí Argon			
Độ tinh khiết	≥ 5.0	≥ 5.0	≥ 5.0
Áp suất	3 Bar	3 Bar	3 Bar
Hệ thống quang học			
Nguyên lý	Theo nguyên lý Paschen-Runge Mounting		
Đường truyền ánh sáng	Truyền trực tiếp	Truyền trực tiếp	Truyền trực tiếp + Cáp quang
Dải bước sóng phân tích	175 – 420nm (phủ mở rộng tới 671nm cho Cu Li, Na)	130 – 420nm (phủ mở rộng tới 671nm cho Cu, Li, Na)	130 – 780 nm
Cảm biến	Cảm biến Multi-CCD quang với độ phân giải cao(2048 pixel per chip)	Cảm biến Multi-CCD quang với độ phân giải cao(2048 pixel per chip)	Cảm biến CMOS với độ phân giải cao (4096 pixel per chip)
Tiêu cự	300 mm	300 mm	350 mm và 125 mm
Holographic grating	1774 grooves/mm	1774 grooves/mm	1500 and 3000 grooves/mm
Buồng quang học	Sử dụng môi trường khí Argon	Sử dụng môi trường khí Argon	Sử dụng môi trường chân không
Bộ phát plasma	- Kỹ thuật phát tia lửa điện năng lượng cao (HEPS) giúp đốt mẫu tốt hơn - Cài đặt các thông số bằng phần mềm. - Tần số: 80 – 500 Hz - Điện áp: 250- 500 V		
Bộ gá đặt mẫu	- Bộ giá kẹp mẫu với kết cấu mở cả 3 chiều, có thể đặt có những mẫu có kích thước - Kết cấu Jet-Stream-electrode cho thực hiện trên các mẫu nhỏ và mẫu có hình dạng phức tạp - Mức tiêu thụ Argon thấp, được tối ưu hóa - Bàn kẹp mẫu được điều chỉnh đa năng, thích hợp để đo nhiều mẫu khác nhau - Tầm nấp có thể thay đổi cho từng đối tượng có kích thước nhỏ		
Giới hạn phân tích của 1 số nguyên tố	C: 30ppm; Si: 20ppm; P: 20ppm; S:20ppm; Mn:20ppm	C: 25 ppm; Si: 20 ppm; P: 10 ppm; S: 10 ppm; Mg: 5 ppm; N 30ppm	C: 5 ppm; Si: 5 ppm; P: 5 ppm; S:5 ppm; Mg: 1 ppm, N: 20 ppm

Bộ tiêu chuẩn bao gồm

Máy chính, Bộ điều áp điều chỉnh khí Argon và phụ kiện đầu nối, phụ kiện tiêu chuẩn theo máy, bộ máy tính tiêu chuẩn và phần mềm phân tích, phần mềm cơ sở dữ liệu Database, bơm chân không (chỉ cho FMP2), bộ mẫu chuẩn.

Phụ kiện tùy chọn

- Bộ adapter chuyển đổi để phân tích mẫu có nhiều hình dạng khác nhau.
- Thiết bị chuẩn bị mẫu.
- Bộ kẹp mẫu ống, mẫu dây.
- Bộ phụ kiện vật tư thay thế
- Máy mài để bàn hoặc cầm tay



Đầu dò và chương trình tùy chọn:

Thông số	Model	Foundry Master Smart/Optimum (FMS/FMO)	Foundry Master Expert (FME)	Foundry Master Pro 2 (FMP2)
Chương trình hiệu chuẩn cho nền Sắt (Fe)				
Fe-000 Global		✓	✓	✓
Fe-100 Low alloy steel		✓	✓	✓
Fe-150 Free cutting steel		✓	✓	✓
Fe-200 Cast iron		✓	✓	✓
Fe-250 Cr-Hard Ni-Resist		✓	✓	✓
Fe-300 Stainless steel		✓	✓	✓
Fe-305 Stainless steel + N		✓	✓	
Fe-400 Tool steel		✓	✓	✓
Fe-500 High Mn steel		✓	✓	✓
Fe Ultra low carbon analysis				✓
Fe soluble/insoluble aluminum				✓
Chương trình hiệu chuẩn cho nền Nhôm (Al)				
Al-000 Global		✓	✓	✓
Al-100 Al low alloy aluminium		✓	✓	✓
Al-200 Al-Cu alloys		✓	✓	✓
Al-300 AL-Mg alloys		✓	✓	✓
Al-400 AL-Si alloys		✓	✓	✓
Al-450 AL-Si-Cu alloys		✓	✓	✓
Al-500 AL-Zn alloys		✓	✓	✓
Al-600 AL-Zn-Si alloys			✓	
Chương trình hiệu chuẩn cho nền Đồng (Cu)				
Cu-000 Global		✓	✓	✓
Cu-050 Low alloy copper		✓	✓	✓
Cu-100 Be-Co alloy		✓	✓	✓
Cu-200 Cu-Zn brass		✓	✓	✓
Cu-300 Cu-Sn-Pb bronze		✓	✓	✓
Cu-350 Cu-Sn-Zn-Pb gunmetal		✓	✓	✓
Cu-400 Cu-Ni white copper		✓	✓	✓
Cu-450 Cu-Zn-Ni alloys		✓	✓	✓
Cu-500 Cu-Al alloys		✓	✓	✓
Chương trình hiệu chuẩn cho nền Niken (Ni)				
Ni-000 Global*		✓	✓	✓
Ni-100 low alloyed Nickel		✓	✓	✓
Ni-200 Monel		✓	✓	✓
Ni-300 Nimonic		✓	✓	✓
Ni-400 Incoloy		✓	✓	✓
Ni-500 Inconel		✓	✓	✓
Ni-600 Hastelloy		✓	✓	✓
Ni-700 Marmalloy		✓	✓	✓
Chương trình hiệu chuẩn cho nền Kẽm (Zn)				
Zn-000 APF & Recalibration		✓	✓	✓
Zn-040 Al 2-6% Cu 0-3,5%		✓	✓	✓
Zn-100 Al 7-15% Cu 0-2%		✓	✓	✓
Zn-300 Al 15-35% Cu 0-3,5%		✓	✓	✓
Zn-350 Al5-40%		✓	✓	✓
Zn-500 ReMelted Zn		✓	✓	✓
Chương trình hiệu chuẩn cho nền Thiếc (Sn)				
Sn-000 Global*		✓	✓	✓
Sn-100 Pure Sn*				✓
Sn-200 Sn/Sb alloy*				✓
Sn-300 Sn/Ag alloy*				✓
Sn-400 Sn/Pb alloy*				✓
Chương trình hiệu chuẩn cho nền Titan (Ti)				
Ti-000 Global*			✓	
Chương trình hiệu chuẩn cho nền Magie (Mg)				
Mg-000 Global		✓		✓
Chương trình hiệu chuẩn cho nền Chì (Pb)				
Pb-000 Global*			✓	
Chương trình hiệu chuẩn cho nền Coban (Co)				
Co-000 Global*		✓	✓	✓



Founry Master
XLINE



Founry Master
SMART



Vulcan
Smart / Expert



Xmet-8000
Smart / Optimum / Expert



Phân tích lớp phủ XRF
model X-Strata920 SDD

HITACHI
Inspire the Next
Made in Germany



Founry Master
EXPERT



Founry Master
PRO 2



PMI - Master
SMART



PMI - Master
PRO 2



Đo lớp phủ
model CMI257



Đo lớp phủ
model CMI760

Thiết bị quang phổ để bàn

- Thiết bị quang phổ để bàn
- Có thể cài đặt được chương trình phân tích cho 10 nền
- Phân tích được các nguyên tố: C, S, P, Si, N...trong kim loại
- Bảo vệ dịch chuyển phổ đo với tính năng auto-profiling (thuật toán on-peak, độ chính xác 0.1 pixel).

Thiết bị phân tích hợp kim cầm tay – Di động

- Thiết bị quang phổ Laser Vulcan Smart/ Expert An toàn tuyệt đối (không có nguồn bức xạ, có cảm biến an toàn) thời gian bắn mẫu 1s
- Thiết bị Huỳnh quang tia X: Thiết bị XMET8000 Smart/ Optimum/ Expert
- Thiết bị Quang phổ phát xạ di động PMI Master Pro
- Thiết bị quang phổ phát xạ xách tay PMI Master Smart (khối lượng chỉ 15kg)

Thiết bị phân tích lớp phủ Hitachi X-Strata920 SDD

- Sử dụng detector SDD cho khả năng phân tích lớp phủ tới 4 lớp+ nền từ nguyên tố Al (13)-> U(92)
- Kết cấu ống phát tia X hướng từ trên xuống cho phép điều chỉnh focus linh hoạt cho mẫu theo hình dạng khác nhau. Hỗ trợ điều chỉnh focus laser
- Khả năng di chuyển XY tới 7"x 7"; Kích thước mẫu tối đa 5.6"
- Kích thước Collimator (min) 0.025 x 0.05 mm



DM5E



Made in Germany



USM Go+ \DMS Go+



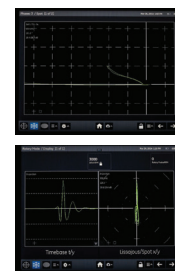
USM 36



USN 58/60



Spotchecker



Thiết bị siêu âm khuyết tật- Model USM 36

- Màn hình màu 7 inch với độ phân giải cao 800 x 480 pixel
- Hiệu chuẩn 2 điểm tự động trong thời gian ngắn
- Tích hợp sẵn các phần mềm DAC/TCG, AWS 1.1, JIS DAC, CN DAC
- Phù hợp siêu âm đường hàn, đo chiều dày, tách lớp, ăn mòn các loại vật liệu.

Thiết bị siêu âm Phase Array - Model Mentor UT

- Thiết bị siêu âm khuyết tật với công nghệ mảng pha (Phased Array -PA) với tổ hợp xung A-Scan, B-Scan, C-Scan, S-Scan và E-Scan
- Hiện thị kết quả đồng thời A-Scan, B-Scan (E-Scan), C-Scan, C-Scan Overview và các giá trị đo

Thiết bị kiểm tra khuyết tật dòng xoáy- Model Mentor EM

- Hỗ trợ 2 kênh, 4 tần số
- Màn hình touch screen 10,4" X VGA cảm ứng đa điểm độ phân giải cao 1024x768 pixel màu tương thích với nhiều điều kiện ánh sáng khác nhau
- Màn hình được chia theo hai chế độ hiển thị khác nhau giúp nhận dạng và đánh giá khuyết tật rõ ràng
- Hiện thị dạng pha, biên độ theo thời gian và dạng đồ thị



MAGNAFLUX
Made in USA



Thiết bị và vật tư kiểm tra từ tính

- Thiết bị cầm tay: Gông từ Y1, Y7, Y8, YM5.
- Mực từ pha sẵn: 7HF, WCP2, 14AM...
- Bột từ khô: màu xám, màu đen, màu vàng.
- Phụ kiện: đồng hồ từ dư, Pie gauge, đèn UV...
- Hệ thống kiểm tra từ tính cố định và di động (series MD, D, AD...)

Thiết bị, vật tư và phụ kiện kiểm tra thẩm thấu

- Chất thẩm SKL SP2, chất hiện SKD-S2, chất làm sạch SKC-S.
- Chất thẩm gốc nước: ZL-56, ZL-2C, ZL-60D, ZL-67.
- Phụ kiện: tấm chuẩn TAM, bơm phun, các mẫu chuẩn kích thước khuyết tật.
- Hệ thống kiểm tra cố định: ZA-1633, ZA-1227.
- Thiết bị xử lý nước thải



Máy Phân Tích
Model Stark



Máy Hàn Lazer
Series Forza



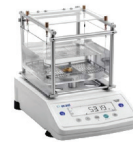
Máy Khắc Lazer
Series CFM-20



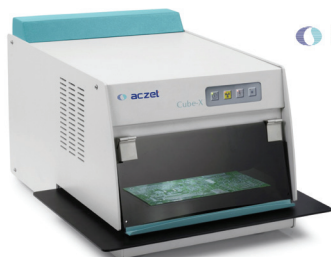
Cân Chính Xác
CY/CYC



Bể Rửa Siêu Âm
Series CUB



Cân Tỷ Trọng
CY/CYC



aczel
Solution Simplified

Máy đo tuổi vàng Cube - Stark - Compact

- Máy sẽ tự động đo và hiển thị phần trăm các nguyên tố trong vàng, bạc, bạch kim, hiển thị tuổi vàng (Karat)
- Phân tích đồng thời đến 20 nguyên tố (hiển thị 8 nguyên tố được lựa chọn).
- Phát hiện được các nguyên tố độc hại như Chì (Pb) và Cadimi (Cd) bị cấm theo thông tư 22 của bộ Khoa Học - Công Nghệ
- Phân tích nhanh trong vòng từ 30 đến 120 giây



Máy Khắc Lazer CFM-20

- Thiết bị có khả năng khắc tất cả kim loại và một số vật liệu phi kim loại với nét khắc có độ rộng tối thiểu là 0.03 mm, ký tự có độ rộng tối thiểu là 0.3 mm (đối với các ký tự chữ) và độ sâu tối đa 1mm.
- Thiết bị có kết cấu khung chắc chắn làm giảm tối đa độ rung.
- Thiết kế gọn nhẹ, có thể đặt linh hoạt trong các môi trường làm việc khác nhau như cửa hàng showroom, xưởng gia công hoặc trực tiếp trên bàn làm việc.



RD 8100



P340



CAZOOM PTZ



P374 IS



XL LV/VU



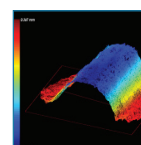
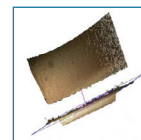
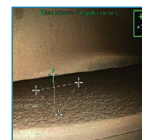
Model XL Flex+



Model XL Flex



GE
Made in USA



Thiết bị nội soi kích thước nhỏ- Model XL Flex/ XLFlex+

- Thiết bị công nghệ đèn LED thể hệ mới; Kích thước nhỏ gọn (1.73kg/ 1.98kg).
- Màn hình VGA color LCD XpertBright, 3.7" hoặc 5"
- Độ phân giải camera 440.000 pixel (6.1mm; 8.4mm) 290,000 pixel (4.0mm)
- Góc quay dây soi min 160°
- Bộ nhớ trong 4Gb/ 16 Gb
- Tùy chọn phần mềm đo lường Stereo

Thiết bị nội soi 3D giao tiếp thông minh- Model Mentor Visual iQ

- Đo lường 3D bằng kỹ thuật 3D Stereo, 3D Phase Shift
- Dây soi có thể thay đổi với đường kính và chiều dài khác nhau (tối đa 30m).
- Camera độ phân giải cao 440,000 pixels (cho cả dây 4.0mm và 6.1mm)
- Bộ nhớ trong 16 GB; Có chức năng hiển thị vị trí đầu dây soi (tip map)
- Cổng giao tiếp tốc độ cao USB 3.0; Dual Band Wi-Fi và Bluetooth 4.0
- Phần mềm chuẩn hóa kiểm tra, tự động đặt tên file; Truyền hình trực tiếp qua Internet



52 MF4 - CL



42 MF4 / 65 MF4



42 MF4 / 65 MF4



CRx25P



CR FLEX



Ống phát tia X di động- model ERESO 42MF4 (hoặc 65MF4)

- Dải điện thế 5KV->200KV/0.5 -10 mA (hoặc 5->300KV/0.5-6mA với 65MF4)
- Độ ổn định điện thế/ dòng điện: ±1%
- Khả năng xuyên sâu (Fe) 42mm (hoặc 65mm với 65MF4)
- Bộ điều khiển công nghệ SMD thông minh và sử dụng đơn giản
- Tương thích chuẩn điện từ EMC



Thiết bị chụp ảnh Bức xạ kỹ thuật số: CRx25P- CR Vision- DXR250

- Cho phép có được ảnh chụp bức xạ kỹ thuật số với dải độ đen 65000 cấp độ,
- Giúp hiển thị hình ảnh đối tượng đồng thời ở nhiều độ dày khác nhau.
- Giúp đánh giá nhanh kết quả kiểm tra, phân tích, đo lường và xuất báo cáo
- Độ phân giải có thể quét lên: 17um, 25um, 50um, 70um, 100um.
- Được BAM chứng nhận phù hợp trong kiểm tra chụp ảnh bức xạ kỹ thuật số



Hệ thống X-ray thời gian thực - Model X-Cube

- X-CUBE đáp ứng nhu cầu cho kiểm tra nhanh các mẫu trong công nghiệp như: đúc, thép, nhôm và hợp kim đặc biệt
- Hệ thống kiểm tra thời gian thực mẫu vật tới 600mm x 900mm (model Xcube Compact) hoặc 800mm x 1500mm (model X-Cube XL).
- Phần mềm phân tích hình ảnh VISTAPLUS giúp tối ưu hóa hình ảnh kiểm tra.
- Tích hợp công nghệ chụp ảnh CT (tùy chọn).

Hệ thống X-ray chụp ảnh 2D & 3D

- Chụp ảnh X-ray kỹ thuật số 2D và Chụp ảnh cắt lớp CT 3D
- Độ phân giải điểm không gian voxel: < 2 μm .
- Kích thước nhỏ có thể phát hiện: 1 μm .
- Sử dụng cho nhiều ứng dụng khác nhau: Đo lường; Thiết kế ngược; Kiểm tra khuyết tật Vật liệu hoặc Tình trạng lắp đặt.



Thiết bị hiệu chuẩn nhiệt độ - áp suất - tín hiệu

- Dải nhiệt độ hiệu chuẩn: từ -100oC đến 1205oC; độ chính xác: lên tới $\pm 0.01^{\circ}\text{C}$
- Dải áp suất hiệu chuẩn: từ vacuum đến 1000 bar. Độ chính xác: 0.02% FS
- Hiệu chuẩn các loại tín hiệu: mA, VDC, RTD, TC, tần số, xung.

Thiết bị phân tích lỗi động cơ điện offline và online

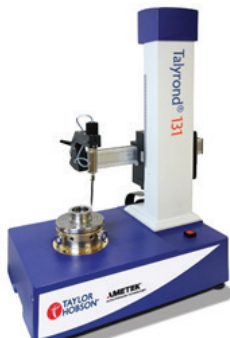
- Phát hiện được tất cả các lỗi trên cuộn dây, stator, rotor.
- Sử dụng cho cả motor AC/DC, 1 pha/ 3 pha, máy phát và máy biến áp với công suất bất kỳ.
- Đánh giá tổng quan toàn bộ hệ thống motor gồm nguồn điện, biến tần, động cơ, vòng bi, hộp số, dây đai, trực truyền động, chất lượng điện năng, hiệu suất sử dụng...

Thiết bị phân tích rung động AMS 2140

- Thiết bị CSI 2140 là máy phân tích rung cầm tay cho phép đo nhanh chóng và dễ dàng thu thập dữ liệu từ thiết bị.
- Bạn cũng có thể thu thập dữ liệu bằng công nghệ PeakVue™
- Máy phân tích hỗ trợ tối đa bốn kênh để thu thập dữ liệu nhanh hơn và hiệu quả hơn.



FORM TALYSURF PGI SERIES



TALYSOND 131



SURTRONIC S100/ DUO

Thiết bị đo độ nhám, sóng bề mặt và biên dạng

- Dải đo: lên đến 120 mm/ Độ phân giải: lên đến 0.3 nm
- Chỉ cần đo một lần là thu thập đầy đủ dữ liệu như độ nhám, biên dạng, dạng sóng...
- Có khả năng lập trình để thiết bị tự động làm việc, so sánh kết quả với bản vẽ DXF
- Ứng dụng: Đầu xy lanh, ổ lăn, bánh răng, trục cam...

Thiết bị đo độ tròn

- Thiết bị đo độ tròn, phù hợp nhiều ứng dụng như đo độ tròn, độ phẳng, độ song song, vuông góc, độ lệch tâm...
- Dải đo của kim đến 2mm; Độ phân giải trung bình đến 30nm
- Đĩa quay vòng bi khí chính xác đến $\pm 0.02 \mu\text{m}$
- Phần mềm ultra Roundness đi kèm cho phép đo đạc, phân tích, lưu kết quả

Thiết bị đo độ nhám cầm tay - model Surtronic duo

- Độ phân giải: 0.01 μm
- Độ chính xác: 5 % of reading + 0.1 μm
- Thiết kế 2 phần đo và hiển thị/ điều khiển riêng biệt tách rời nhau nên có thể sử dụng linh hoạt và nhanh chóng.
- Màn hình LCD 2.4" hiển thị kết quả và đồ thị độ nhám.



Series TX

AP1000



Máy hàn
CML-W150



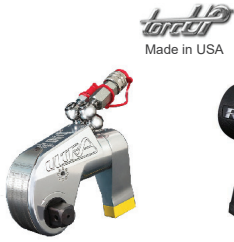
Máy hàn
Fora 160



Máy Sửa Van STM 500



Tbị Ktra Van an toàn
Online Legatest



Series TU



Raptor



Máy khắc CO2 1309



Máy Thử Van Offline TS-30

Dụng cụ tháo lắp bu- lông có khả năng định lực

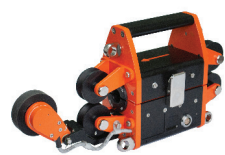
- Tháo lắp bu lông đảm bảo độ đồng bộ và độ chính xác cao
- Có thể mở được các bu lông lớn, có thể làm việc ở dưới nước, ngoài khơi
- Có thể hoạt động bằng nguồn điện, nguồn khí nén
- Áp suất làm việc lên tới 10000 psi, tháo lắp bu lông có đường kính lên tới 165 mm

Thiết bị hàn - khắc - cắt laser

- Thiết bị hàn dùng công nghiệp có công suất lớn, sử dụng cho nhiều loại vật liệu khác nhau. Ứng dụng hàn kim loại quý như vàng, bạc, bạch kim, titan,...
- Máy cắt - khắc CO2 laser có hiệu suất cao. Công suất từ 60W đến 130W. Dùng khắc cắt kim loại và cả những vật liệu không phải là kim loại như gỗ, thủy tinh, nhựa,...

Máy sửa van và thử van

- Thiết bị sửa và kiểm tra được tất cả các loại van như van cổng, van cầu, van 1 chiều, van an toàn,...
- Thiết bị có thể lắp đặt trong nhà xưởng hoặc đưa ra hiện trường
- Phù hợp với các tiêu chuẩn, ANSI, API527, API598, DI3230, BS6755



MH 6-26



MH 20-40



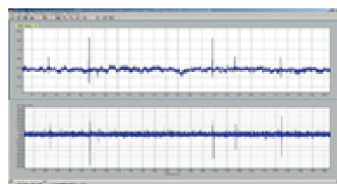
MH 24-64



MH 60-85



MH 100-150



Thiết bị kiểm tra cáp thép Intros

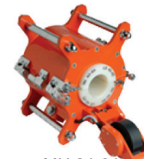
- Phù hợp tiêu chuẩn ASNT M E 1571 và EN 12927-8
- Thiết kế chống cháy nổ, cấp bảo vệ IP 65
- Tốc độ kiểm tra max: 0 -> 2m/s
- Data logger Intros chỉ nặng 0.8 kg
- Phần mềm Wintros
- Các loại đầu từ: MH 6-24, MH 24-64, MH 20-40, MH 60-85, MH 80-120, MH 100-150



Made in Russia



MH 6-26



MH 24-64
MH 20-40



MH 60-85



MH 80-100
MH 100-150



Made in Swiss



EQUOTIP 540/ 550



MRS 3332



206 EX



Made in Italy



Thiết bị đo độ cứng di động

- Có khả năng đo bằng 3 phương pháp: UCI, LEEP, Rockwell
- Màn hình cảm ứng, hiển thị 2 thang đo độ cứng, có khả năng chuyển đổi giá trị giữa 2 thang đo
- Thiết bị có độ chính xác cao, thích hợp cho việc đo độ cứng ngoài hiện trường
- Có thể chuyển đổi nhiều đơn vị đo theo
- Tiêu chuẩn DIN10150, ASTM E140

Thiết bị đo độ cứng để bàn

- Phương pháp đo: Rockwell, Brinell, Vicker, Shore, knoob, CHD
- Đo độ cứng cho tất cả các vật liệu: sắt, thép, kim loại màu, nhựa, cao su, gốm sứ ... với độ chính xác cao (lên tới 0.1%)
- Bao gồm nhiều dòng máy khác nhau tùy theo yêu cầu và ứng dụng của khách hàng: điều khiển bằng tay, bán tự động, tự động, đa năng...
- Phù hợp với tiêu chuẩn: EN - ISO 6507 2, ASTM-E18, ASTM 2240...

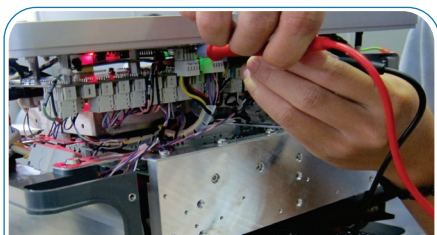
Thiết bị kiểm tra cơ tính

- Được thiết kế để phù hợp để thử nghiệm các mẫu khác nhau như kim loại, cao su và bu lông theo các tiêu chuẩn ASTM A 370, ASTM A 1016, ASTM E23,...
- Hệ thống truyền động chính xác
- Bộ điều khiển từ xa tiên tiến hơn
- Hệ thống xử lý tín hiệu số
- Phần mềm thông minh

HITACHI

Inspire the Next

EQUIPMENT CATALOG



Dịch vụ sửa chữa



Dịch vụ hiệu chuẩn



Dịch vụ đào tạo



Dịch vụ bảo dưỡng



Dịch vụ kiểm tra hiện trường



Dịch vụ phân tích

ĐỐI TÁC CHIẾN LƯỢC

 GE Inspection Technologies Thiết bị kiểm tra không phá hủy	 Krautkramer Thiết bị siêu âm, đo độ dày độ cứng	 HOCKING Thiết bị kiểm tra khuyết tật bằng dòng xoáy	 AGFA Film, thiết bị tráng film máy sấy	 SEIFERT X-ray Systems Film, thiết bị chụp X-ray	 Everest VIT Thiết bị nội soi	 NUTRONICS Máy siêu âm tự động	 phoenix x-ray Thiết bị chụp ảnh cắt lớp 2D/3D	
 INTRON Kiểm tra cáp thép bằng tải, bồn bể	 MAGNAFLUX Thiết bị - Vật tư Từ tính / Thẩm thấu	 HITACHI Inspire the Next Phân tích thành phần vật liệu OES- XRF- LIBS/ Coating	 Long Range UT Thiết bị Long Range UT	 CYGNUS INSTRUMENTS Đo độ dày dưới nước chống cháy nổ	 DeFelsko Kiểm tra lớp phủ	 AFFRI Thiết bị kiểm tra độ cứng cầm tay và để bàn	 PROCEQ Solutions since 1954 Thiết bị kiểm tra độ cứng cầm tay	
 SPX Radiodetection TB kiểm tra hệ thống ngầm	 AT PRO TB phân tích Mô tơ Offline/ Online	 TAYLOR HOBSON TB đo độ nhám độ tròn - biến dạng	 unigrind Máy sửa chữa kiểm tra Valve OFFLINE	 AMETEK TB hiệu chuẩn nhiệt độ áp suất - tín hiệu	 EMERSON Process Management TB giao tiếp AMS-Trex Phân tích Rung động	 aczel Solution Simplified Máy khắc/ hàn/ cắt Laser, phân tích nữ trang	 torcIP Dụng cụ tháo lắp Bu-lông	 L'PLAN TB Kiểm tra & hiệu chỉnh Valve an toàn ONLINE

Quoc Huy Technique Co. Ltd.

23 Nguyen Thai Son, Ward 3, Go Vap District, Ho Chi Minh City, Viet Nam

Tel: (+84) 28. 3894 0623 (5 lines) Fax: (+84) 28. 3985 3579

Email: info@quochuy.com

Website: www.quochuy.com ; www.doluong.org ; www.maycongcuu.org

Authorized distributor

