

FALCON 500



Seria twardościomierzy micro Vickersa, Vickersa oraz Brinella FALCON 500 to najnowsze osiągnięcie firmy INNOVATEST . Jest to zupełnie nowa generacja twardościomierzy eliminująca błąd użytkownika na wynik pomiarowy.

Wyjątkowy system kontrolowania siły wykorzystujący pętlę sprzężenia zwrotnego i zaawansowany technologicznie czujnik siły pozwala osiągnąć absolutną dokładność , powtarzalność i wiarygodność dla każdego zadawanego obciążenia.

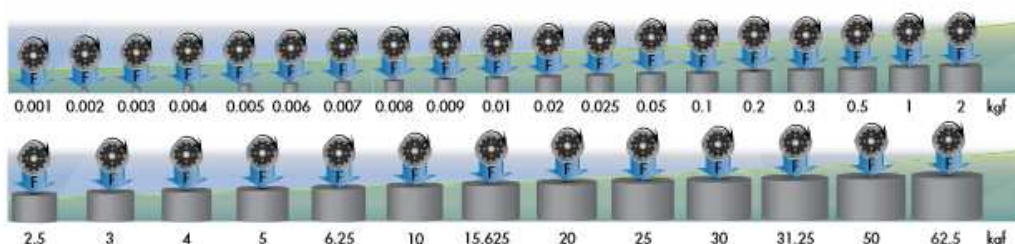
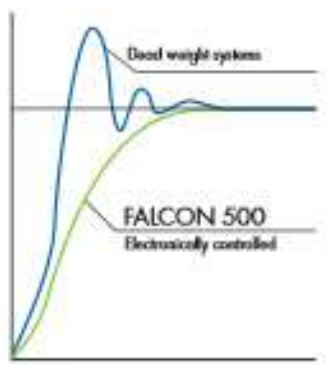
Poza tym zaawansowanym systemem elektromechanicznego zadawania siły, FALCON oferuje najwyższą jakość mechaniczną i optyczną wszystkich komponentów.

Innowacyjne funkcje oprogramowania IMPRESSIONS pozwala m.in. na zapis plików, ustawienia i zapamiętywanie programów pomiarowych, zoom obrazu, auto focus, ustawienia granic, konwersję do innych skal twardości, ustawienia systemów oraz wyznaczanie rozkładów twardości (parametry CHD, Nht, Rht o), jak również wyznaczanie parametru Kc.

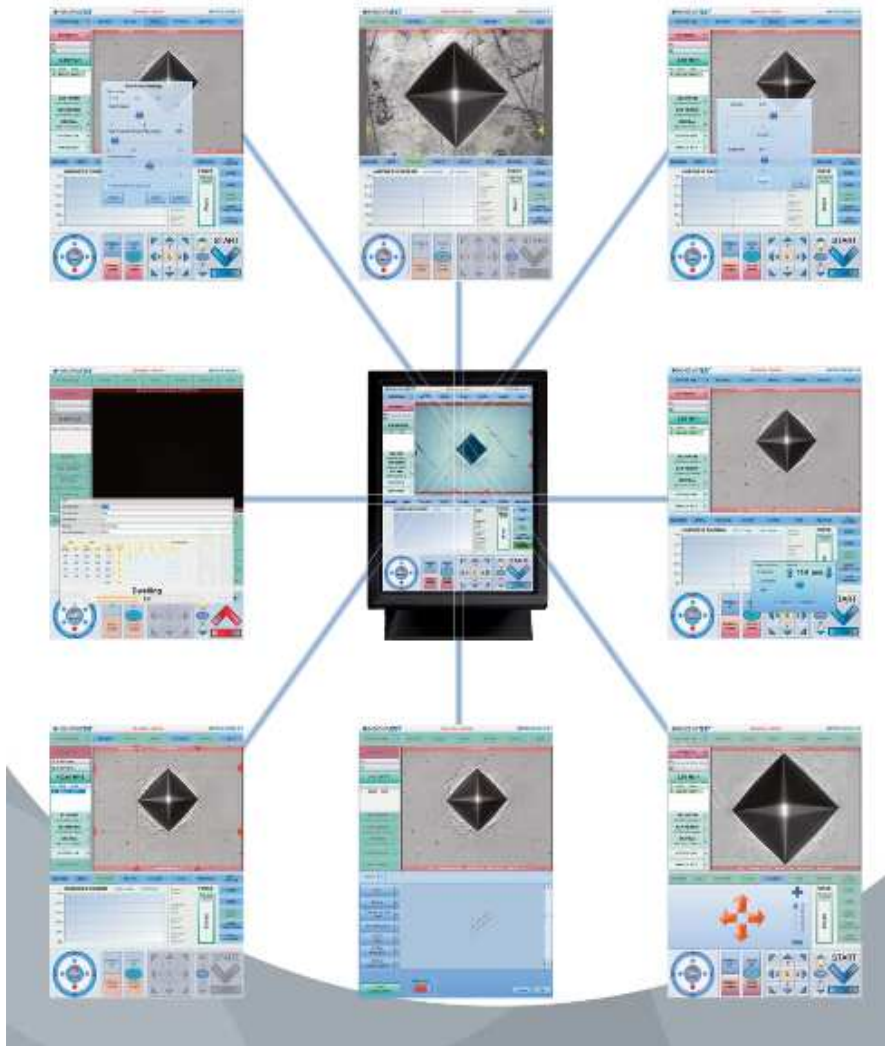
W pełni automatyczna ewaluacja obrazu połączona z bardzo intuicyjnym oprogramowaniem pozwala na zniwelowanie błędów operatora.

Bardzo solidna, trwała i odporna rama twardościomierza nawet w najsurowszych środowiskach jest pokryta antywstrząsową osłoną ABS. Osłona umożliwia ochronę twardościomierza przed uszkodzeniami przez wiele lat bez zarysowań i uszczerbków lakieru.

Sercem serii FALCON jest bardzo wydajny, wbudowany i zabezpieczony mikro kontroler systemu.



IMPRESSIONS



Zakres obciążeń w zależności od modelu:

3g	501	2kg	62.5kg
1g	50g	502	10kg
1g	10g	503	10kg
1g	504	10kg	62.5kg
1g	200g	505	31.25kg
1g	50g	506	31.25kg
1g	10g	507	31.25kg
1g	508	31.25kg	62.5kg
1g	200g	509	62.5kg
1g	10g	510	62.5kg
1g	511	62.5kg	

Skale i metody pomiarowe w zależności od ustawienia obciążenia

Vickers - DIN EN ISO 6507, ASTM E-384



HV0.001	HV0.002	HV0.003	HV0.004	HV0.005	HV0.006
HV0.007	HV0.008	HV0.009	HV0.010	HV0.020	HV0.025
HV0.050	HV0.1	HV0.2	HV0.3	HV0.5	HV1
HV2	HV2.5	HV3	HV4	HV5	HV10
HV20	HV25	HV30	HV50		

Knoop - DIN EN ISO 4545, ASTM E-384



HK0.01	HK0.02	HK0.025	HK0.05	HK0.1	HK0.2
HK0.3	HK0.5	HK1	HK2	HK5	

Brinell - DIN EN ISO 6506, ASTM E-10



HB1/1kgf, HB1/2.5kgf, HB1/5kgf, HB1/10kgf, HB1/30kgf;
HB2.5/6.25kgf, HB2.5/15.625kgf, HB2.5/31.25kgf, HB2.5/62.5kgf

Cechy serii FALCON 500

System IMPRESSIONS

IMPRESSIONS jest to najnowocześniejsze oprogramowanie w twardościomierzach INNOVATEST. Oferuje nie tylko bardzo prostą i intuicyjną obsługę twardościomierza ale również bardzo zaawansowane funkcje pomiarowe. Nawet z bardzo podstawową znajomością systemu możliwe jest przeprowadzenie ustawienia oprogramowania w kilka sekund.

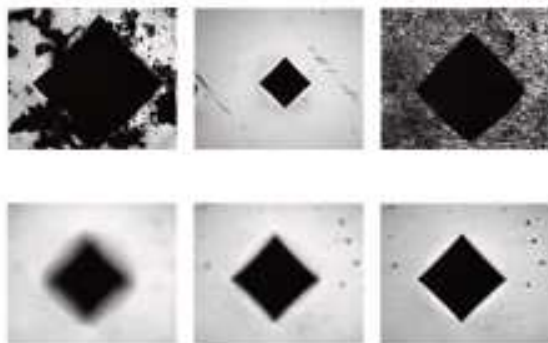
Do typowych funkcji należą: ustawienie skal, ustawienie metody pomiarowej, granice, konwersja do innych skal twardości, grafika, zapis plików, zapis programów pomiarowych, funkcja zoom, pełen ekran, rozkład twardości, kontroler stolika CMC, kontroler osi Z

Wszystkie standaryzowane metody pomiarowe twardości są zaprogramowane i mogą być wybrane w każdej chwili.

W pełni automatyczny odczyt odcisku

Kontroler IMPRESSIONS dobiera odpowiednią jasność i ostrość obrazu z kamery i następuje pomiar odcisku niezależnie od operatora. Automatyczne ustawienie parametrów obrazu zapewnia powtarzalne pomiary nawet na różnych materiałach czy też trudnych, uszkodzonych lub zarysowanych powierzchniach.

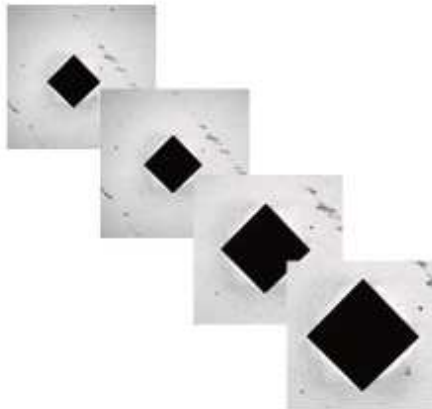
Standardowa technologia auto-focus gwarantuje ostry obraz odcisku w kilka sekund.



Powiększenie odcisku

Kalibrowany zoom(zbliżenie) odcisku nie powoduje spadku jakości obrazu. Jest to standardowa funkcja w całej serii twardościomierzy FALCON.

Połączenie 4 obiektywów zainstalowanych w 6-cio pozycyjnej wieżyczce pozwala na uzyskaniu dalszego powiększenia obrazu nawet do 2500x.

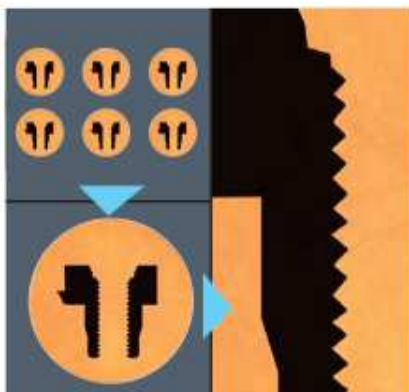


Podgląd i powiększony, pełen obraz z kamery - opcja

Opcjonalna funkcja podglądu i pełnego powiększenia auto-focus z kamery z dodatkowym podświetleniem powierzchni zapewnia perfekcyjny podgląd lub pełen widok odcisku na próbkach.

Ta kombinacja w połączeniu z doskonałymi obiektywami pomiarowymi pozwala na uzyskanie pola widzenia od 60 μ m do 200mm.

Każdy obraz może być również zapisany.



Programy użytkownika

Możliwe jest ustawienie urządzenia odpowiednio do badanych próbek, zapis ustawień z numerem lub nazwą. Pozwala to na bardzo szybką pracę z urządzeniem i dużą wydajność.

Wszystkie ustawienia użytkownika takie jak wybór metody pomiarowej, wybór obiektywu, ustawienia są przechowywane na podwójnym dysku SSD, system RAID.



Pomiary

Pojedynczy pomiar: ta funkcja pozwala na pojedynczy pomiar w dowolnie wybranym miejscu.

Pomiar seryjny: jeden lub więcej rzędów ze współrzędnymi pomiarowymi może być zapisany

Możliwy jest również pomiar parametrów takich jak CHD, Nht, Rht



Zaawansowana 6-cio pozycyjna wieżyczka pomiarowa:

Standardowa, zmotoryzowana 6-cio pozycyjna wieżyczka obraca się automatycznie do żądanej pozycji. Pozycja jest automatycznie wybierana po sprawdzeniu przez system odpowiedniego wgłębnika i obiektywu.

Wieżyczka może być skonfigurowana wg wymagań końcowego użytkownika z 1 lub 2 wgłębnikami oraz max. 4 obiektywami do wyboru.



Kowadełka, stolik X-Y lub zmotoryzowany stolik CNC X-Y

Podstawowa wersja twardościomierzy FALCON 500 posiada manualny stolik X-Y.

Opcjonalnie do wyboru jest szereg stolików zmotoryzowanych X-Y pozwalających na pomiary zaawansowanych rozkładów twardości



KOD	POWIERZCHNIA	PRZESUW	MODEL
UN-XY571210	250x205mm	120x100mm	500, 500XL
UN-XY571712	300x225mm	170x120mm	500, 500XL
UN-XY572212	350x225mm	220x120mm	500, 500XL
UN-XY572216	350x265mm	220x160mm	500XL



Wyjścia danych

Bardzo wydajny, wbudowany kontroler z MS Windows pozwala na wybór wyjścia danych takich jak: USB, RJ45 LAN, W-LAN, Bluetooth, RS-232, HDMI &VGA

Dynamiczna oś Z

Inteligentne i precyzyjne pozycjonowanie próbki to standardowa funkcja serii FALCON – funkcja auto focus. Wysokość stolika sterowana jest przez dynamiczną oś Z. Regulacja odbywa się poprzez 2 przyciski(góra-dół) z pokrętłem regulującym prędkość posuwu osi Z. Prędkość posuwu (auto-focus) uzależniona jest od wybranego powiększenia – parametrów pomiaru.



Generator raportów

System IMPRESSIONS posiada bardzo zaawansowany generator raportów. Pozwala on na publikowanie wszystkich wyników pomiarowych oraz wykresów. Możliwe jest dodanie informacji indywidualnych użytkownika takich jak np. nazwa firmy itp.

Wszystkie raporty mogą być drukowane za pomocą opcjonalnej drukarki.

Raporty mogą być eksportowane do programów Excel czy Word lub zapisane jako PDF.



Specyfikacja techniczna:**FALCON 500 & 500XL**

Skale twardości	Micro Vickers, Vickers, Knoop&Brinell
Zadawanie obciążenia	Głowica pomiarowa, pętla sprzężenia zwrotnego
Zakres obciążeń	1 gf – 62.5 Kgf (w zależności od modelu)
Zmotoryzowana wieżyczka	6-cio pozycyjna, możliwość zamontowania 2 wgłębników oraz 4 obiektywów
System optyczny	Kamera 5Mpx
Obiektywy	5x, 10x, 20x, 40x, 60x, 100x
Podgląd i pełen widok - opcja	5Mpx ZOOM kamera, pole widzenia 35x35mm / 200x200mm
system	Wbudowany micro kontroler systemu, MS Windows, 15" kolorowy, przemysłowy i dotykowy ekran, automatyczny i manualny pomiar
Obciążenia	1gf, 2gf, 3gf, 4gf, 5gf, 6gf, 7gf, 8gf, 9gf, 10gf, 20gf, 25gf, 50gf, 100gf, 200gf, 300gf, 500gf, 1kgf, 2kgf, 2.5kgf, 3kgf, 4kgf, 5kgf, 6.25kgf, 10kgf, 15.625kgf, 20kgf, 25kgf, 30kgf, 31.25kgf, 50kgf, 62.5kgf – w zależności od modelu
Zakres Vickersa	HV0.001, HV0.002, HV0.003, HV0.004, HV0.005, HV0.006, HV0.007, HV0.008, HV0.009, HV0.010, HV0.020, HV0.025, HV0.050, HV0.1, HV0.2, HV0.3, HV0.5, HV1, HV2, HV2,5, HV3, HV4, HV5, HV10, HV20, HV25, HV30, HV50 – w zależności od modelu
Zakres Brinella	HB1: 1, 2.5, 5, 10, 30 kgf HB2.5: 6.25, 15.625, 31.25, 62.5 kgf W zależności od modelu
Knoop	HK0.01, HK0.02, HK0.025, HK0.05, HK0.1, HK0.2, HK0.3, HK0.5, HK1, HK2, HK5 – w zależności od modelu
Wgłębniki	Wgłębniki fabryczne lub certyfikowane (DKD, UKAS, ASTM – opcja)
Cykl pomiarowy	W pełni automatyczny, automatyczny, manualny
Normalizacja	ISO, ASTM, JIS
Dokładność siły obciążenia	<1% dla obciążeń 200gr – 62.5kg <1.5% dla obciążeń poniżej 100gr
Rozdzielczość wyświetlacza	0.1 HV, HK, 0.5 HB
Konwersja	Rockwell, Rockwell Superficial, Brinell, Leeb, Wytrzymałość
Stytystyki	Pomiar całkowity, max, min, średnia, zakres, standardowa odchyłka, wszystk w czasie rzeczywistym
Gromadzenie danych	Podwójny SSD 80Gb, system RAID

Wyjście danych	2 porty USB, RJ45 Ethernet LAN, W-LAN, RS-232, Bluetooth, 5 osiowy CNC & zmotoryzowany X-Y kontroler stolika
Czas obciążenia	Standardowo 10s, możliwość ustawienia od 1 do 99s (skok 1 s)
Drukarka	A4, A3 kolorowa, laserowa (opcja)
Wymiary stolika manualnego w standardzie:	100mm x 100mm Przesuw: 25mm x 25mm Odczyt: 0.01mm
Temperatura pracy:	10°C - 35°C bez skraplania
Wilgotność	10% - 90% bez skraplania
Wymiary	485mm x 322mm x 683mm 525mm x 323mm x 773mm (XL)
Waga:	60kg, 75kg (XL)

Standardowe cechy serii FALCON 500:

- Jednostka główna z głowicą pomiarową i pętla sprzężenia zwrotnego
- System IMPRESSIONS
- Auto ustawienie jasności
- Auto ustawienie kontrastu
- Auto ustawienie ostrości
- Auto-focus
- Automatyczny pomiar odcisku
- Kalibrowany system ZOOM odcisku
- Auto zapis, ustawienia programowe, zapis danych
- Zmotoryzowana oś Z
- Kontroler osi Z
- System optyczny
- 5Mpx kamera
- System anty-kolizyjny
- Wbudowany micro kontroler, MS Windows, 80Gb dual SSD
- Dotykowy, przemysłowy, kolorowy monitor 15"
- Wyjście danych: 4 porty USB, RJ45 LAN, W-LAN, RS-232, Bluetooth

Standardowa dostawa:

- fabryczny wgłębnik Vickersa
- fabryczny wzorzec- 1 szt
- obiektyw 10x
- obiektyw 40x lub 20x
- manualny stolik X-Y 90mm x 90mm, przesuw 25x25mm
- płaska podstawa 60mm
- podstawa dla małych próbek
- zacisk dla cienkich próbek
- imadłko do okrągłych próbek
- instrukcja obsługi
- kabel zasilający
- zapasowe bezpieczniki
- certyfikat producenta

Opcje:

- Podgląd i powiększony, pełen obraz z kamery – pole widzenia 35x35mm aż do 200x200mm
- pomiar parametrów CHD, Nht, Rht
- certyfikowane wgłębniki
- certyfikowane wzorce
- zmotoryzowane stoliki X-Y
- możliwość zamontowania 2 –go wgłębniaka
- duży stolik pomiarowy 150mm
- obiektywy 5x, 10x, 20x, 40x, 60x, 100x
- kowadełka typu V i uchwyty do próbek