

MICRON3D

green stereo

SMARTTECH 3D
M E T R O L O G Y

SKANERY 3D DLA PRZEMYSŁU I KONTROLI JAKOŚCI



MICRON3D green stereo to najdokładniejszy skaner 3D z oferty firmy SMARTTECH skierowany do zastosowań przemysłowych. Produkt doskonale wpisuje się w potrzeby nowoczesnych przedsiębiorstw ceniących sobie rozwiązania technologiczne w ramach idei Przemysłu 4.0. System dzięki metrologicznej weryfikacji oraz swoim wysokim parametrom idealnie sprawdzi się podczas kontroli jakości i w inżynierii odwrotnej.

Model ten wykorzystuje do pomiaru zielone światło LED o fali długości 500nm, co gwarantuje bezawaryjność systemu, a zastosowane w nim wąskopasmowe filtry niwelują wpływ oświetlenia zewnętrznego. Wysokiej klasy detektory monochromatyczne realizujące pomiar stereoskopowy pozwalają na eliminację szumów pomiarowych, a wykorzystanie dwukierunkowej projekcji prążków gwarantuje precyzyjniejsze odwzorowanie ostrych krawędzi mierzonych obiektów.

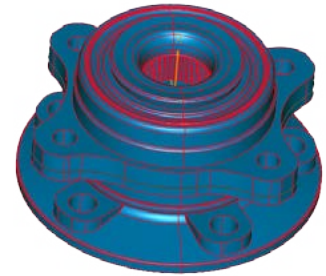
MICRON3D green stereo to:

- Pomiar stereoskopowy przy użyciu dwóch detektorów
- Nowa metoda pomiaru - Dual Direction Stripes (DDS)
- Obudowa i konstrukcja z włókna węglowego odporna na zmiany temperatur
- Wyższa dokładność pomiaru i żywotność systemu dzięki zastosowaniu zielonego światła LED
- Ulepszona rekonstrukcja powierzchni i krawędzi
- Precyzyjna kontrola jakości - porównanie skanu do modelu CAD

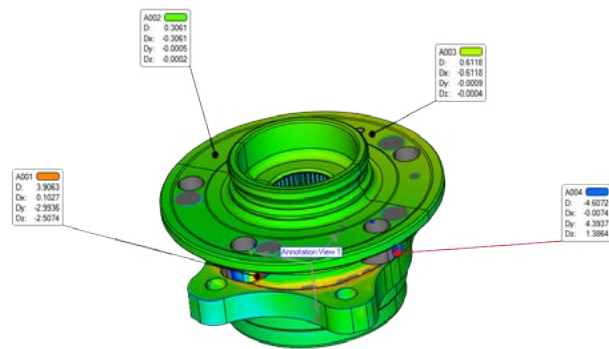


MICRON3D

green stereo



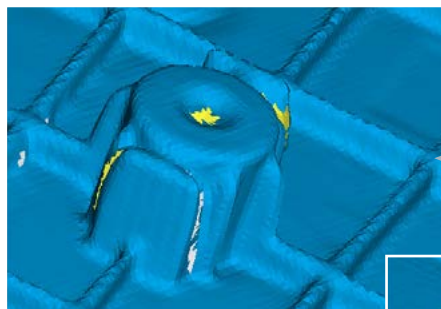
Dokładność na poziomie 17 mikronów i wytrzymałość skanerów MICRON3D green stereo potwierdzone zostały na testach terenowych przez ekspertów SMARTTECH oraz jednostki niezależne. Skaner został tak zaprojektowany, aby zapewnić użytkownikowi niezawodne działanie przy pełnej mobilności. Jego obudowa i konstrukcja nośna powstały z nowoczesnego i odpornego temperaturowo włókna węglowego. Specjalne rozwiązania tłumią drgania, a wewnątrz zabezpieczone zostało wymiennym filtrem pyłoszczelnym. Wszystko to sprawia, że skaner MICRON3D green stereo jest niezawodny i może być z powodzeniem wykorzystywany zarówno w laboratorium jak i bezpośrednio na linii produkcyjnej.



Skaner dostępny jest w trzech podstawowych rozdzielczościach: 2x5MPix, 2x9MPix oraz 2x20MPix do zastosowań wymagających odwzorowania najdrobniejszych detali. System może być doposażony w komplet obiektywów pozwalający na samodzielną zmianę objętości pomiarowej przez użytkownika, umożliwiając dostosowanie urządzenia do różnych wielkości obiektów.

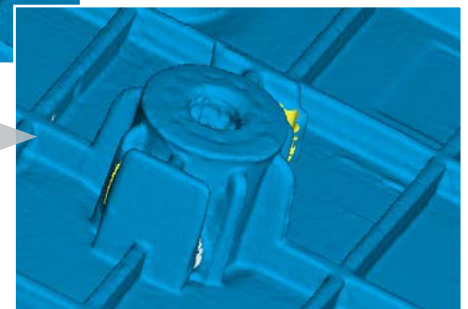
Najwyższym modelem z tej linii produktowej jest MICRON3D green stereo 20-20 MPix. Charakteryzuje go najwyższa na rynku rozdzielczość pomiarowa (20MPix) pozwalająca odwzorować najmniejsze detale skanowanego obiektu, nawet kiedy ich gabaryty nie przekraczają 1mm.

Wysoka rozdzielczość nowego skanera 3D pozwala zwiększyć zarówno efektywność skanowania większych obiektów o wysokim stopniu skomplikowania, jak i w pełni zautomatyzować cały proces. Jeden skan o polu 420mm x 300mm wykonany tym skanerem odpowiada rozdzielczością 4 skanom przy użyciu skanera 5 Mpix o polu 150mm x 105mm. Daje to możliwość przeprowadzenia szczegółowej kontroli jakości zarówno dużych jak i małych części przy użyciu jednego skanera 3D bez konieczności przezbrajania systemu, co optymalizuje czas procesu skanowania różnych gabarytowo elementów.



Siatka trójkątów ze skanera 3D o rozdzielczości 5MPix (Pole pomiarowe 480x350 mm)

Siatka trójkątów ze skanera 3D o rozdzielczości 20MPix (Pole pomiarowe 480x350 mm)

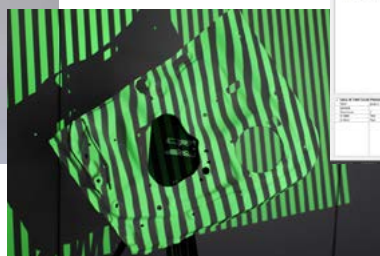


Skaner MICRON3D green stereo wyposażony jest w dedykowane oprogramowanie SMARTTECH3Dmeasure umożliwiające sterowanie procesem skanowania, zaawansowaną obróbkę wyników oraz funkcje kontrolne.

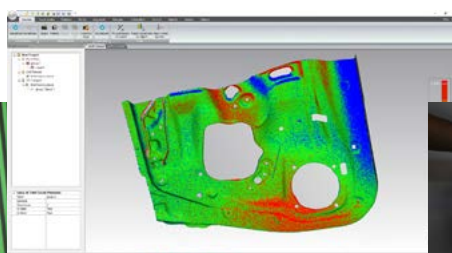
Oprogramowanie połączone ze skanerem pozwala użytkownikowi na natychmiastowe rozpoczęcie pełnej digitalizacji mierzonych obiektów prowadząc go przez proces skanowania i przetwarzania danych, aż do zamkniętego modelu gotowego do druku 3D lub końcowego raportu kontrolnego w uniwersalnym formacie PDF. Dzięki unikalnym algorytmom zarządzania danymi SMARTTECH3Dmeasure zapewnia płynną pracę na standardowych laptopach z danymi liczącymi nawet ponad 300 milionów punktów pomiarowych. Wbudowana funkcja dopasowania intensywności projekcji oraz innych parametrów pomiarowych, zapewnia możliwość zeskanowania także obiektów o ciemnej lub błyszczącej powierzchni.



Obiekt do kontroli jakości

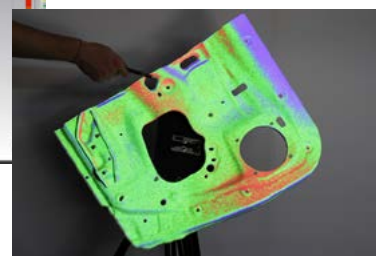


Skanowanie 3D



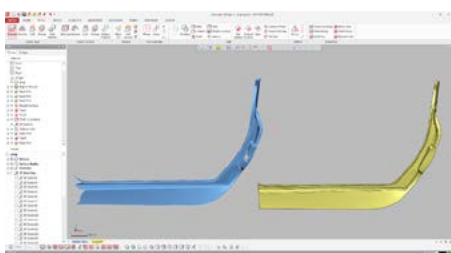
Kontrola jakości w programie SMARTTECH3Dmeasure

Kolorowa mapa odchyłek wyświetlona na obiekcie



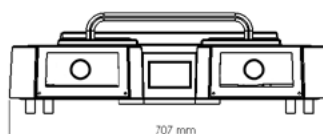
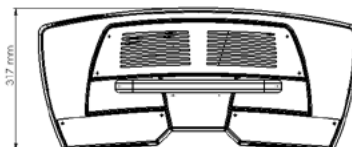
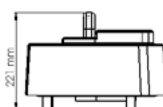
Mierz, kontroluj i prezentuj bezpośrednio na obiekcie

Kierując się filozofią dostarczania przez SMARTTECH kompleksowych rozwiązań pomiarowych oprogramowanie zostało wyposażone w główne narzędzia niezbędne do kontroli jakości. Dzięki temu w jednym oprogramowaniu użytkownik wykona między innymi pomiary odcinkowe, obliczy pole powierzchni i objętość skanowanego obiektu oraz wygeneruje kolorową mapę odchyłek w odniesieniu do modelu wzorcowego. Unikalną funkcją systemu jest możliwość projekcji kolorowej mapy odchyłek bezpośrednio na rzeczywistym obiekcie w celu ich wizualizacji na potrzeby kontrolne i naprawcze.



MICRON3D green stereo to profesjonalne i skalibrowane fabrycznie narzędzie metrologiczne, certyfikowane u producenta wg niemieckich wytycznych VDI/VDE 2634, a jego dokładność pomiarowa może być dodatkowo potwierdzona certyfikatem niezależnego akredytowanego laboratorium metrologicznego.

OPTYCZNA WSPÓŁRZĘDNOŚCIOWA MASZYNA POMIAROWA 3D



Specyfikacja techniczna:

Rozdzielczość	5-5 Mpix		
Technologia skanowania	Strukturalne światło zielone LED		
Pole pomiarowe [mm ²]	150x105/220x180	260x165/300x200	420x300/480x350
Odległość między pkt [mm]	0,055/0,085	0,085/0,115	0,155/0,185
Próbkowanie [pkt/mm ²]	324/139	121/75	38/29
Dokładność [μm]	17	22	33

Rozdzielczość	9-9 Mpix		
Technologia skanowania	Strukturalne światło zielone LED		
Pole pomiarowe [mm ²]	120x75/160x85	240x140/320x175	420x220/510x290
Odległość między pkt [mm]	0,029/0,039	0,058/0,078	0,102/0,124
Próbkowanie [pkt/mm ²]	1170/658	292/164	95/65
Dokładność [μm]	17	22	33

Rozdzielczość	20-20 Mpix		
Technologia skanowania	Strukturalne światło zielone LED		
Pole pomiarowe [mm ²]	150x105/220x180	260x165/300x200	420x300/480x350
Odległość między pkt [mm]	0,027/0,040	0,047/0,054	0,076/0,087
Próbkowanie [pkt/mm ²]	1362/633	453/341	174/133
Dokładność [μm]	17	22	33

Dodatkowe akcesoria:



Łatwa i szybka zmiana objętości pomiarowej dzięki wymiennej optyce



Możliwość integracji z ramieniem robotycznym



Wodoodporna walizka transportowa



Automatyczny stolik obrotowy:

- max ładowność 15 kg, średnica 200 mm
- max ładowność 60 kg, średnica 500 mm
- max ładowność 300 kg, średnica 500 mm

Nasi klienci:



SMARTTECH Sp. z o.o.
ul. Raclawicka 30
05-092 Łomianki k.Warszawy

tel.: +48 22 751 19 16
biuro@smarttech3d.com
www.skaner3d.pl

SMARTTECH 3D
M E T R O L O G Y