

SKANERY 3D Z PEŁNYM ODWZOROWANIEM KOLORU



MICRON3D *color*

Rosnące wymagania branży archeologicznej i konserwatorskiej zainspirowały inżynierów firmy SMARTTECH do opracowania skanera 3D do precyzyjnej digitalizacji kolorowych obiektów, nie tylko w pracowniach skanowania 3D, ale również podczas prac wykopaliskowych i terenowych.

Wysoka rozdzielczość i dokładność pozwala użytkownikowi pozyskać informacje o bardzo złożonych strukturach, których zeskanowanie jeszcze do niedawna stwarzało problem np.: zdobienia ceramiczne, ubrania, płótna olejowe. Czuły detektor pozwala ponadto na łatwe skanowanie obiektów błyszczących i ciemnych, zaś integracja z systemem oświetlenia bezcieniowego daje możliwość uzyskania wysokiej jakości rzeczywistego koloru obiektu mierzonego. Wszystkie te cechy pozwalają także na efektywne wykorzystanie skanera 3D w animacji, grach komputerowych i druku 3D.

MICRON3D color zapewnia osiągnięcie najlepszych wyników pomiarowych. W jego wyposażeniu standardowym znajdują się: stabilny statyw z głowicą uchylno- obrotową, lasery pozycjonujące pozwalające na łatwe ustawienie lasera względem skanowanego obiektu, a także wytrzymała walizka transportowa. Dodatkowo system posiada odporną na wahania temperatury obudowę z włókna węglowego oraz wymienne filtry pyłoszczelne, które pozwalają na skanowanie nawet w terenie, bez obaw o uszkodzenie wrażliwego wnętrza.

Mobilna stacja robocza dostarczana wraz ze skanerem wyposażona jest w specjalne oprogramowanie SMARTTECH3Dmeasure. Funkcje pomiaru na stoliku obrotowym lub przy pomocy markerów, pozwalają na pełną automatyzację procesu pomiarowego obiektów o różnych gabarytach. Natomiast moduł automatycznej obróbki danych gwarantuje każdemu użytkownikowi wysoką jakość odwzorowania.

MICRON3D

color

Skaner nie wymaga każdorazowej kalibracji i może być uruchomiony od razu po podłączeniu dzięki systemowi "plug & scan". Pomimo zastosowania zaawansowanej technologii pomiarowej użytkowanie skanera zostało uproszczone tak, aby mógł on być obsługiwany przez osoby bez specjalistycznej wiedzy technicznej.

MICRON3D color jest obecnie jedynym na rynku skanerem o tak wysokiej rozdzielczości skanowania, który pozyskuje jednocześnie informację o kolorze obiektu.



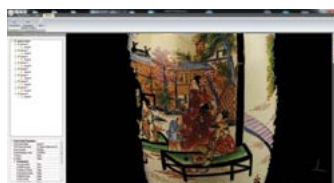
Gwarancja nieinwazyjności. Zastosowana technologia skanowania 3D wykorzystująca jedynie światło białe, daje użytkownikowi gwarancję bezpieczeństwa mierzonych eksponatów (w systemie nie jest używany laser).

Wygoda i łatwość obsługi. MICRON3D color jest mobilnym skanerem 3D. Dla wygody użytkownika końcowego, każdy skaner jest dostarczany i instalowany w docelowym miejscu działania wraz z dedykowaną stacją roboczą PC oraz oprogramowaniem pozwalającym na obróbkę danych pomiarowych. Skanery 3D SMARTTECH są fabrycznie skalibrowane - nie wymagają od użytkownika wykonywania dodatkowych kalibracji przed przystąpieniem do pomiaru.

Specjalizacja skanera 3D do potrzeb pomiarów muzealnych. Ponad dwudziestoletnie doświadczenie w produkcji skanerów 3D i współpraca z ośrodkami muzealnymi, pozwoliła nam na wprowadzenie dodatkowych usprawnień oraz wyposażenia specjalizowanego do pomiarów obiektów dziedzictwa narodowego. Oferujemy między innymi numerycznie sterowane stoły obrotowe do automatyzacji pomiaru obiektów oraz w pełni zintegrowany, profesjonalny, wyzwalany ze skanera 3D system oświetlenia bezcieniowego zapewniający jednolite odwzorowanie koloru tekstury na całym obiekcie. System zintegrowanego oświetlenia bezcieniowego w skanerach MICRON3D color to jedyne takie rozwiązanie na rynku. Zapewniamy profesjonalny serwis, pomoc techniczną oraz kompleksowe szkolenia ze skanowania 3D i obróbki danych.



Proces skanowania 3D
z użyciem systemu bezcieniowego



Wynik w postaci
chmury punktów (x,y,z, RGB)



Wykonana automatycznie
siatka trójkątów - .stl



Wirtualne przekroje
i wymiarowanie

MICRON3D

color



REFERENCJE. Systemy MICRON3D color zostały wdrożone w wielu polskich i zagranicznych instytucjach kultury i jednostkach muzealnych. Wszędzie tam, gdzie zostały wdrożone, obowiązkowo musiały spełniać najbardziej rygorystyczne normy bezpieczeństwa względem eksponatów oraz generować najwyższej jakości i dokładności dane ze skanowania 3D. Dzięki naszemu doświadczeniu w branży oraz profesjonalnemu podejściu, zaufały nam takie instytucje jak: Narodowe Muzeum Prehistorii na Tajwanie, Narodowe Muzeum Morskie w Gdańsku, Muzeum Miasta Łodzi, Muzeum Okręgowe w Toruniu, Muzeum Początków Państwa Polskiego w Gnieźnie, Muzeum Gazownictwa w Paczkowie, Centrum Sztuki Współczesnej w Warszawie, Muzeum Rzeźby Polskiej w Orońsku, Muzeum Górnictwa Węglowego w Zabrzu oraz wielu innych.



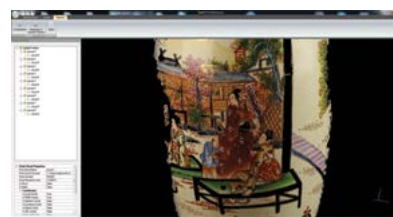
ARCHIWIZACJA. Technologia zastosowana w systemie MICRON3D color pozwala na jednoczesny pomiar powierzchni obiektu do postaci chmury punktów o współrzędnych przestrzennych X,Y,Z oraz na przypisanie wartości koloru dla każdego z tych punktów w postaci wartości trzech składowych kolorystycznych RGB. Tym sposobem każdy pomiar to najwyższej rozdzielczości na rynku kolorowa chmura punktów, oddająca w pełni charakterystykę powierzchni skanowanego obiektu. Dane pomiarowe zapisywane są w uniwersalnych formatach, umożliwiając wczytanie ich przez wszystkie profesjonalne programy do edycji danych pomiarowych.



WIRTUALNE BADANIA. Pomiary skanerami MICRON3D color generują gęstą chmurę punktów, reprezentującą powierzchnię obiektu oraz jej teksturę. Chmura punktów może zostać przekształcona w siatkę trójkątów, tworząc niemal identyczną z obiektem, ciągłą powierzchnię, którą można swobodnie analizować, w tym wykonywać wszelkiego rodzaju przekroje, wymiarowanie, obliczanie powierzchni i objętości, porównywanie powierzchni pomiędzy sobą i np. ich zmiany w czasie, itd.

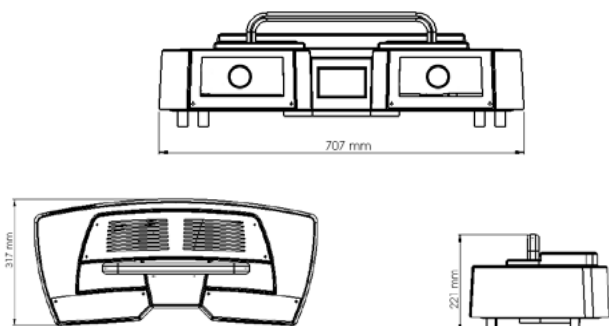


WIZUALIZACJA. Wygenerowanie siatki trójkątów wraz z informacją o kolorze tekstury, która jest zapisywana w każdym punkcie (pomiar tekstury) pozwala na stworzenie realistycznych modeli 3D. Stworzone w ten sposób modele 3D mogą służyć jako dane do archiwizacji i wizualizacji obiektów. Odpowiednio przygotowane wizualizacje mogą posłużyć do tworzenia wirtualnych muzeów dostępnych w internecie, a także prezentacji i wizualizacji o niespotykanej dotąd jakości.



Idealne odwzorowanie koloru dzięki zastosowaniu przestrzeni barwnej RGB

Dane techniczne:



Specyfikacja techniczna:

Rozdzielczość	5 Mpix				10 Mpix			
Technologia skanowania	Strukturalne światło białe LED				Strukturalne światło białe LED			
Pole pomiarowe [mm ²]	150 x 200	200 x 300	300 x 400	400 x 600	150 x 200	200 x 300	300 x 400	400 x 600
Odległość między pkt [mm]	0,078	0,117	0,156	0,234	0,052	0,078	0,104	0,156
Próbkowanie [pkt/mm ²]	164	73	41	18	369	164	92	41
Dokładność [μm]	25	40	60	80	25	40	60	80

Rozdzielczość	18 Mpix				24 Mpix			
Technologia skanowania	Strukturalne światło białe LED				Strukturalne światło białe LED			
Pole pomiarowe [mm ²]	150 x 200	200 x 300	300 x 400	400 x 600	150 x 200	200 x 300	300 x 400	400 x 600
Odległość między pkt [mm]	0,040	0,060	0,080	0,130	0,033	0,050	0,067	0,100
Próbkowanie [pkt/mm ²]	600	250	150	65	900	400	225	100
Dokładność [μm]	25	40	60	80	40	50	70	100

Dodatkowe akcesoria:



Łatwa i szybka zmiana objętości pomiarowej dzięki wymiennej optyce



Automatyczny stolik obrotowy:

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



Automatyczny system oświetlenia bezcieniowego



Wodoodporna walizka transportowa

Nasi klienci:



Żandarmeria Wojskowa



SMARTTECH Sp. z o.o.
ul. Racławicka 30
05-092 Łomianki

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