



## SKANER MOBILNY MANTIS F6

Nowoczesne, mobilne i proste w użyciu skanery 3D pozwalające skanować z wykorzystaniem światła strukturalnego. Urządzenia stworzone w celu szybkiego, dokładnego odzwierciedlenia obiektów w pełnym wymiarze 3D.



**MANTIS VISION**  
3D that works for you

## F6 SMART

### Wszechstronny skaner 3D do pomiarów w każdych warunkach

■ Skanery współpracują z oprogramowaniem *Echo* – zaawansowanym i łatwym w obsłudze programem, które oferuje między innymi:

- Zaawansowane tryby skanowania, które same dostosowują się do otoczenia;
- Rozbudowane narzędzia do pracy z pozyskanymi danymi 3D;
- Możliwość kontroli skanowanego obiektu oraz osiągniętych dokładności;
- Opcję integracji z zewnętrznym oprogramowaniem za pomocą dostępnego SDK;
- Zaawansowane tworzenie siatek trójkątów mesh z rzeczywistym kolorem;
- Możliwość łączenia pomiarów w jeden kompletny model;
- Możliwość obsługi przez tablet, komputery oraz gogle VR.

■ Zalety rozwiązania:

- Poręczny oraz lekki skaner, sprawdza się nawet przy bardzo ciężkich warunkach pomiaru;
- Dokładny i szybki;
- Technologia skanowania wykorzystująca światło podczerwone, dzięki czemu możliwy jest pomiar zarówno w kompletnej ciemności jak i przy świetle dziennym;
- Brak potrzeby przygotowywania obiektów do pomiaru, skaner sam się dostosuje do geometrii obiektu;
- Łatwość w skanowaniu trudnodostępnych obszarów;
- Możliwość pomiaru statycznego oraz ruchomego;
- Łatwy w obsłudze;
- Unikalny design oraz mała waga – dzięki temu skaner sprawdza się nawet przy bardzo ciężkich warunkach pomiaru.

■ Specjalne złącze, umożliwia:

- Bezprzewodową synchronizację kilku urządzeń, dzięki czemu możliwy jest pomiar nawet ruszających się obiektów (np. Ludzi, zwierząt);



## F6 SR

### Ręczny skaner 3D stworzony do skanowania małych obiektów ze wszystkimi szczegółami



**MANTIS VISION**  
3D that works for you

### Dane techniczne

	F6 Smart	F6 SR
<b>PARAMETRY PRACY SYSTEMU</b>		
Dokładność:	1 mm *	0,09 mm **
Rozdzielczość	5 mm *	0,04 mm **
Poziom szumów	< 0,5 mm *	< 0,25 mm **
Zasięg	0,5 – 4 m	0,25 – 0,75 m
Pole widzenia w poziomie	510 – 4584 mm	343 – 740 mm
Pole widzenia w pionie	670 – 6070 mm	246 – 1030 mm
Klasa lasera	1 klasa	
Wymagane oświetlenie	Od całkowitej ciemności do światła dziennego	
Rozdzielczość kamery RGB	1,3 MPix	
Szybkość pomiaru	640 tys. pkt/s	
Wymiary	320 x 120 x 45 mm	
Waga	1 kg	
Temperatura pracy	od 5°C do 50°C	
<b>Oprogramowanie Echo</b>		
Wsparcie dla procesorów wielowątkowych	Tak	
Wspierane systemy operacyjne	Windows 7,8,10	
Formaty eksportu plików	PTS, ASCII, PLY, E57, STL	
Komunikacja ze skanerem	Złącze USB 2.0	
Licencjonowanie	możliwość użytkowania na dowolnej liczbie komputerów i tabletów	

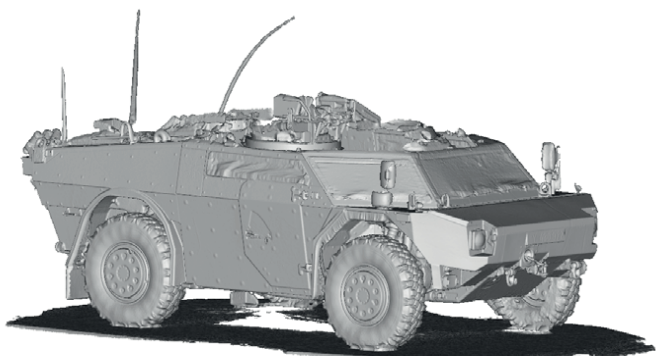
\* na odległości 1000 mm

\*\* na odległości 250 mm



## Zastosowania skanera:

### ■ Przemysł

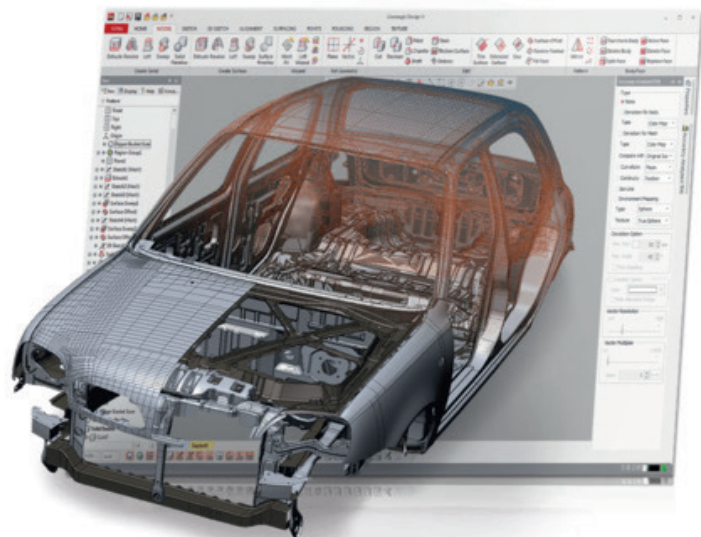


### ■ Inżynieria odwrotna

Szybki pomiar nawet błyszczących i ciemnych powierzchni oraz wynik docelowy w postaci dokładnej siatki trójkątów mesh powoduje, że rozwiązaniem to idealnie wpisze się w zadanie jakim jest odtwarzanie modeli CAD na podstawie skanu 3D, przykładowo: skanowanie elementu konstrukcyjnego samochodu w celu jego poprawy poprzez ponowne zaprojektowanie.

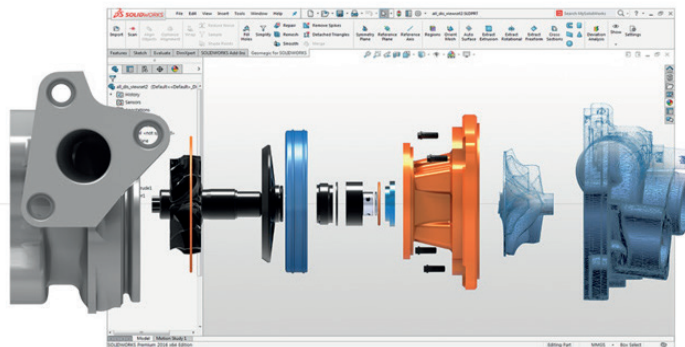
Do tego zastosowania polecamy następujące oprogramowania:

### Geomagic Design X



**Geomagic Design X** to zaawansowane oprogramowanie do tworzenia parametrycznych modeli CAD rzeczywistych obiektów na podstawie wyników pomiarowych ze skanera 3D. Na wczytanym skanie program automatycznie wykrywa tzw. regiony, czyli fragmenty siatki, tworzące proste obiekty geometryczne, takie jak np. płaszczyzny, sfery, itp. Model 3D jest następnie tworzony tak jak w systemach CAD poprzez np. wyciągnięcia szkicu, przeciąganie po ścieżce, lecz z efektywnym wykorzystaniem skanu jako bazy do modelowania. Utworzony model wraz z drzewem operacji może zostać następnie bezpośrednio zaimportowany do innego oprogramowania CAD (np. SolidWorks, Creo, NX, Inventor, AutoCAD, CATIA).

### Geomagic For Solidworks

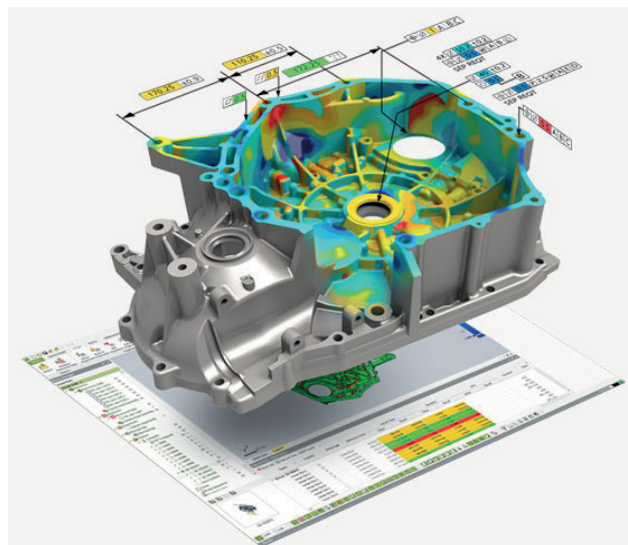


**Geomagic For Solidworks** to nakładka na środowisko Solidworks rozszerzająca jego funkcjonalność o modelowanie bryłowe i powierzchniowe na podstawie chmury punktów pochodzącej ze skanowania 3D. Program pozwala na zamianę tej chmury na wysokiej jakości siatkę trójkątów na bazie której potrafi rozpoznać proste obiekty geometryczne lub rozciągnąć powierzchnię o wysokiej dokładności. Funkcje tej nakładki uzupełniają się z wbudowanymi narzędziami środowiska Solidworks, co pozwala na kompletne odwzorowanie geometrii zeskanowanego obiektu.

### ■ Kontrola jakości:

Duża dokładność skanera w porównaniu do gabarytów skanowanego obiektu pozwala na wykorzystanie tego urządzenia w zadaniach polegających na sprawdzeniu dokładności wykonania lub montażu. Możliwe jest np. sprawdzenie jak w trakcie eksploatacji samochodu zmienia się geometria jego nadwozia. W tym celu polecamy oprogramowanie:

### Geomagic Control X



**Geomagic Control X** to program do kontroli jakości wykonania detalu. Posiadając referencyjny, idealny model CAD oraz pomiar ze skanera 3D można przeprowadzić dogłębną i zautomatyzowaną analizę jakości wykonania skanowanego obiektu. Pozwala to na znalezienie i naprawienie błędów wytwarzania, obróbki, montażu, dzięki czemu oszczędza się czas.

Kontrola jakości przeprowadzona w Geomagic Control X może zawierać takie elementy jak np. kolorystyczne porównanie 3D i 2D obiektu skanowanego z modelem CAD, sprawdzanie wymiarów liniowych, kątowych, promieni i średnic, analizę spełnienia tolerancji geometrycznych GD&T oraz pomiary pola powierzchni, objętości. Cała kontrola jest podsumowana czytelnym raportem pomiarowym w formacie PDF z zawartymi wszystkimi niezbędnymi informacjami oraz podglądem trójwymiarowym.

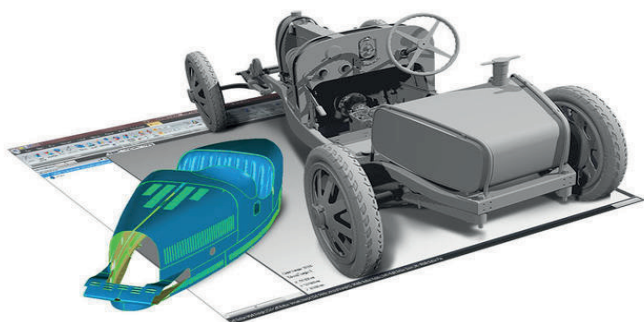
## ■ Muzealnictwo i Archeologia



Możliwe zastosowania skanerów Mantis Vision nie kończą się tylko na przemyśle. Można ich również użyć do skanowania obiektów muzealnych jak np. rzeźby, popiersia, pomniki, instalacje, ale również całe stanowiska archeologiczne. Pomiar geometrii jednocześnie z realistycznym kolorem pozwala na dokładne i kompletne zdigitalizowanie nawet bardzo skomplikowanych przedmiotów.

Do tego typu zastosowań polecamy oprogramowanie:

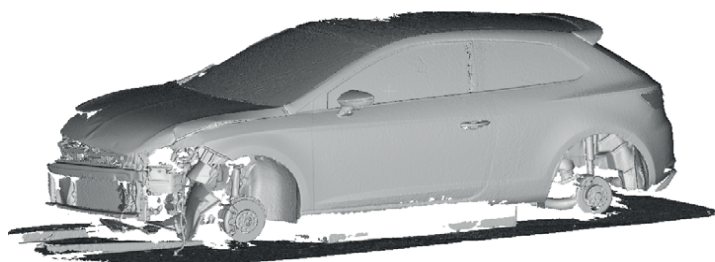
### Geomagic Wrap



**Geomagic Wrap** to kompletne narzędzie do obróbki danych pochodzących ze skanowania 3D. Następnie dane te mogą być łączone w wysokiej jakości siatkę trójkątów. Zestaw narzędzi do modelowania, naprawiania i teksturowania (kolorowania) pozwala na uzyskanie szczegółowej siatki trójkątów z realistyczną teksturą, wolnej od wad i przygotowanej do np. drukowania 3D.

Geomagic Wrap to idealny program do tworzenia modeli pod wydruk 3D, wizualizacje, filmy, animacje lub wirtualne muzea.

## ■ Kryminalistyka i rekonstrukcja wypadków



Skanery Mantis Vision znajdują też zastosowanie w kryminalistyce, czyli w dokumentacji 3D miejsc przestępstw, zbrodni, wypadków. W stosunku do tradycyjnych metod (żmudne robienie fotografii oraz ręczne pomiary niezbędnych odległości) pomiar skanerem 3D pozwala na szybkie, dokładne i kompleksowe przechwycenie całego miejsca zdarzenia wraz ze wszystkimi detalami. Ponadto pozyskane dane stanowią jednolity i kompleksowy zbiór, do którego można powrócić nawet po kilku latach od zarejestrowania zdarzenia.

Aby z zebranych danych uzyskać jak najwięcej informacji polecamy zastosowanie oprogramowania:

### Faro Zone 3D



**FARO Zone 3D** to idealne rozwiązanie dla przedstawicieli organów ścigania, badań kryminalistycznych, straży pożarnej, agencji ochrony, firm ubezpieczeniowych i techników ochrony przeciwpożarowej. Program posiada możliwości jak np. tworzenie szkiców 2D i 3D, animacji na potrzeby badania miejsc wypadków, przestępstw i pożarów przy wykorzystaniu ogromnej biblioteki modeli 3D pojazdów, ludzi, infrastruktury drogowej, mebli oraz tworzenie analiz miejsc objętych dochodzeniem, trajektorii pocisków, śladów krwi i prędkości pojazdów na podstawie śladów hamowania lub uszkodzeń.



■ [www.tpi.com.pl](http://www.tpi.com.pl) ■ rozwiązania pomiarowe

00-716 Warszawa ul.  
ul. Bartycka 22  
tel. (22) 632 91 40

warszawa@tpi.com.pl

80-766 Gdańsk  
ul. St. Hebanowskiego 72e  
tel. (58) 320 83 23

gdansk@tpi.com.pl

51-162 Wrocław  
al. T. Boya-Zeleńskiego 69e  
tel. (71) 325 25 15

wroclaw@tpi.com.pl

60-577 Poznań  
ul. J.H. Dąbrowskiego 136  
tel. (61) 665 81 71

poznan@tpi.com.pl

30-703 Kraków  
ul. J. Dekerta 18  
tel. (12) 411 01 48

krakow@tpi.com.pl