



Zastosowanie skanera 3D firmy SMARTTECH w produkcji kultowego obuwia sportowego Yeezy

Technologie 3D coraz częściej wkraczają do nowoczesnych przedsiębiorstw znajdując zastosowanie w coraz to nowych dziedzinach, powoli stając się naszą codziennością. Często nie zdajemy sobie sprawy z wkładu nowoczesnej technologii w powstawanie wyrobów, które towarzyszą nam na każdym kroku.



Doskonałym przykładem na wykorzystanie skanera 3D jest produkcja obuwia. Jedną z pierwszych marek która zainteresowała się tym rozwiązaniem był amerykański Yeezy. Projektanci firmy użyli skanera 3D przy tworzeniu nowego modelu linii obuwia sportowego.

Dzięki zastosowaniu technologii skanowania 3D można w szybki i wygodny sposób pozyskać informacje o geometrii, kolorze i teksturze obuwia. Metoda ta wypadła znacznie korzystniej na tle tradycyjnych sposobów wykorzystywanych dotychczas w produkcji i kontroli jakości butów. Technologie cyfrowe pozwalają także na większą swobodę przy modernizacji i udoskonalaniu projektów. Co więcej, proces może być przeprowadzony przez osoby nie posiadające wykształcenia technicznego ani specjalistycznego przygotowania. Digitalizacja obuwia sportowego przyniosła firmie Yeezy wiele korzyści. Dotychczasowe metody modelowania wiązały się z większymi nakładami czasowymi i finansowymi. Firma Yeezy do cyfryzacji procesów związanych z produkcją obuwia zastosowała skaner SMARTTECH3D UNIVERSE o rozdzielczości 5 Mpix. To ultra-precyzyjne urządzenie pomiarowe o wysokiej rozdzielczości i czułości z opcją odwzorowania koloru i tekstury, certyfikowane zgodnie z zaleceniami niemieckich norm VDI / VDE. Umożliwia pozyskanie informacji o geometrii i kolorze dowolnego obiektu z dokładnością geometryczną 0,06 mm.

Szybkie pozyskanie danych cyfrowych

W trakcie procesu skanowania 3D głowica skanująca wyświetla proste prążki białego światła na obiekcie. Przedmiot umieszcza się na stoliku obrotowym w celu pozyskania kompleksowych informacji o jego geometrii z każdej strony. Prążki te zakrzywiają się względem kształtu, zaś zainstalowany wewnątrz urządzenia detektor odczytuje to zakrzywienie, przekazując następnie pozyskane informacje do autorskiego oprogramowania SMARTTECH3Dmeasure służącego do kontroli skanera i obróbki danych pomiarowych. Aplikacja wyświetla informacje w postaci chmury punktów. Chmura ta reprezentuje informacje o współrzędnych przestrzennych X,Y,Z oraz o kolorze RGB w każdym z punktów.



SMARTTECH3Dmeasure następnie oczyszcza chmurę punktów ze zbędnych tzw. szumów pomiarowych oraz niepotrzebnych skanów elementów otoczenia. Kolejnym etapem jest stworzenie odzwierciedlającej geometrię obiektu siatki trójkątów możliwej do zapisania w jednym z najbardziej uniwersalnych formatów STL lub OBJ. Po nałożeniu tekstury otrzymuje się dokładną cyfrową kopię skanowanego przedmiotu. Gdy istnieje taka potrzeba, finalnie tworzony jest model CAD stanowiący dokumentację techniczną obiektu. Oprogramowanie jest nie tylko intuicyjne i łatwe w obsłudze, ale pozwala na automatyzację procesu pomiarowego, co czyni skanowanie jeszcze prostszym.

Pełna dokumentacja techniczna

Jedną z najistotniejszych funkcji oprogramowania SMARTTECH3Dmeasure jest opcja wymiarowania, która może być wykorzystana do wykonania dokumentacji technicznej obuwia, a także do dokładnego tzw. rozplaszczania materiału, który następnie trafia do plotera lub wykrojnika w celu wykonania gotowego poszycia buta przymocowywanego na późniejszym etapie produkcji do podeszwy. Poza projektowaniem i produkcją obuwia skaner 3D może również zostać użyty na różnych etapach produkcji specjalnych kopyt obuwniczych używanych później do produkcji butów.



Cyfrowy magazyn prototypów i automatyczna kontrola jakości

Skanowanie 3D znacznie ułatwia tworzenie nowych prototypów, które dołączane są potem do elektronicznej bazy danych bądź archiwum. Na takim modelu możliwe jest późniejsze dokonywanie zmian i ulepszeń. Posiadanie takiego archiwum daje możliwość pracy zdalnej np. dla projektantów nawet z różnych krańców świata.

Dodatkowo, poza samym procesem projektowania i produkcji, porównanie trójwymiarowego modelu z wytworzonym już produktem pozwala na szybką i precyzyjną kontrolę jakości.

Skrócenie czasu pracy

Istotą wprowadzenia do procesu projektowania skanerów 3D firmy SMARTTECH, docenioną przez Cesara Idrobo, projektanta obuwia Yeezy i osobę odpowiedzialną w projekcie za innowacje, jest skrócenie czasu całego procesu od projektu fizycznego nowego modelu poprzez dokumentację techniczną, aż do procesu produkcji. Datkowym atutem była łatwość obsługi sprzętu. - „Skaner 3D znacząco wpłynął na nasz cykl produkcyjny. Technologia ta pozwoliła na przeniesienie pracy manualnej do postaci cyfrowej, co zapewnia ciągłość procesu pomiędzy projektowaniem a udoskonalaniem produktu. Zastosowanie tego urządzenia skróciło czas produkcji o około 1-2 tygodnie. Warto także zwrócić uwagę na fakt, jak łatwo i szybko można nauczyć się obsługi skanera 3D, korzystając z zapewnionego wsparcia technicznego. Gorąco polecam każdemu, kto planuje opracowanie dokładnej dokumentacji cyfrowej.” – powiedział projektant.



SMARTTECH Ltd.

SMARTTECH3D to uznany na świecie polski producent skanerów 3D. Firma została założona w 2000 roku. Oferta firmy obejmuje pełną gamę profesjonalnych bezdotykowych urządzeń pomiarowych do różnych zastosowań oraz oprogramowania do kontroli jakości i inżynierii odwrotnej. SMARTTECH realizuje usługi projektowo-wdrożeniowe zaawansowanych systemów widzenia maszynowego oraz usługi pomiarów 3D na całym świecie. Do zadowolonych klientów należą m.in. NASA, Boeing, Lufthansa, Orlen, Żandarmeria Wojskowa, KRONES, Główny Urząd Miar a także wiele jednostek edukacyjnych.

Czytaj więcej na: <https://www.smarttech3d.com/>

Linia Yeezy Adidas

Adidas Yeezy jest efektem kooperacji firmy Adidas z amerykańskim raperem Kanye Westem. Dzięki tej współpracy powstała wysokiej klasy limitowana seria sneakersów Yeezy Boost, a także koszule, kurtki, spodnie dresowe, skarpetki, klapki, buty damskie i pantofle. Za sprawą popularyzacji przez celebrytów, sneakersy Adidas Yeezy stały się niezwykle popularne.