

## O firmie

Technodigit to francuska firma z siedzibą w pobliżu Lyonu, należymy do grupy Hexagon (lidera w dziedzinie technologii pomiarowych i wizualizacji pozyskanych danych).

3DReshaper to łatwe w obsłudze oprogramowanie przeznaczone do przetwarzania chmur punktów. Wersja standardowa została wyposażona w szeroki wachlarz funkcji, m. in.:

- Przetwarzanie chmur punktów
- Modelowanie 3D metodą siatek trójkątów
- Kontrola i wyodrębnianie szczegółów geometrii
- Osiowania
- Przekroje i krawędzie
- Obsługa skryptów
- Itp.

Do 3DReshaper można dołączyć kilka dodatkowych modułów:

- Modelowanie powierzchni CAD
- Tekstury i kamery
- Pomiary geodezyjne

Technodigit,  
the Reshaper Technology  
part of Hexagon



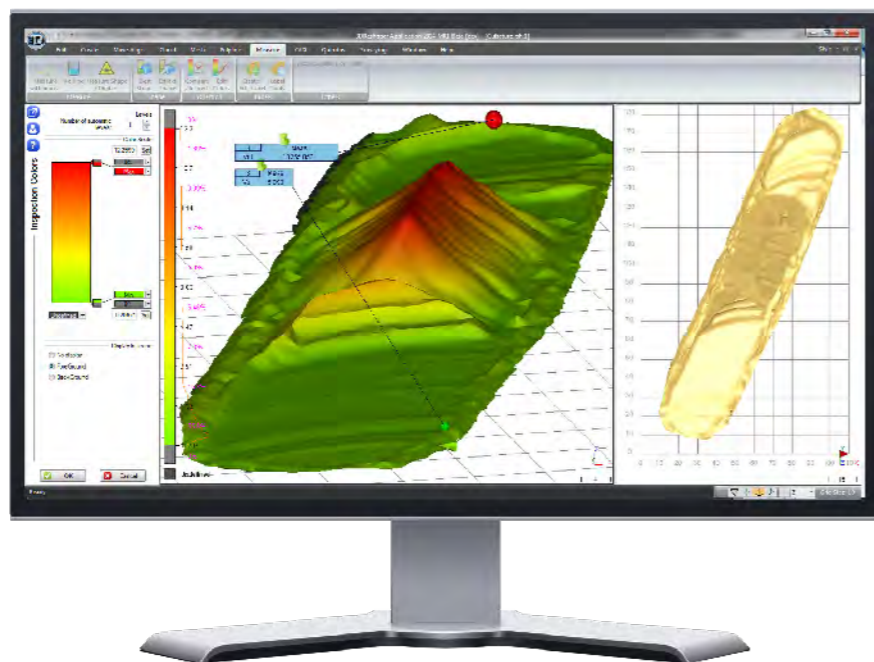
Darmowa wersja demonstracyjna i więcej informacji:

[www.3dreshaper.com](http://www.3dreshaper.com)  
[contact@3dreshaper.com](mailto:contact@3dreshaper.com)

**3DRESHAPER®**  
The 3D scanner software

## Darmowa wersja demo

Wejdź na naszą stronę internetową i pobierz darmową wersję testową programu 3DReshaper. Wersja ta umożliwi Ci zapoznanie się ze wszystkimi funkcjami przez jeden miesiąc. Zapraszamy na stronę [www.3dreshaper.com](http://www.3dreshaper.com)!



## Darmowy 3DReshaper Viewer

Dostarczaj gotowe projekty i prezentuj wyniki swojej pracy za pomocą 3DReshaper Viewer, darmowego programu do przeglądania projektów. Pobierz program ze strony [www.3dreshaper.com](http://www.3dreshaper.com)!

## Przetwarzaj zbiory danych w różnych formatach

3DReshaper doskonale integruje się z procesem realizacji dowolnego projektu dzięki obsłudze wielu formatów plików. Główne formaty, które mogą być importowane/eksportowane to DXF, DWG, STL, OBJ, IGES, STEP, VRML, LandXML, PTS, FLS, PTX, E57, LAS, itp.

## Dedykowany moduł do pomiarów geodezyjnych

Opcjonalny moduł do pomiarów geodezyjnych posiada kilka bardzo użytecznych funkcji:

- **Wyszukiwanie punktów:** pozwala znaleźć punkty w zaszumionej chmurze punktów, które znajdują się na gruncie
- **Wykrywanie linii krawędziowych:** automatyczne wykrywanie wszystkich linii krawędziowych na siatce
- **Analizy tunelowe:** przygotowywanie kompletnych raportów o przekrojach tunelu
- **Wirtualna wycieczka:** eksport gotowego do wykorzystania filmu dokumentującego obiekt ujęty w projekcie

**3DRESHAPER®**  
The 3D scanner software

## Oprogramowanie do obróbki danych 3D dla Geodetów

Dziedzictwo kulturowe  
Architektura

Geologia  
Górnictwo i wydobywanie

Cyfrowe modelowanie terenu  
Tunele

Inżynieria lądowa  
Przemysł stoczniowy



## Przetwarzanie chmur punktów



Korzystając z oprogramowania 3DReshaper **możesz importować chmury punktów niezależnie od ich położenia i rozmiarów**. Program obsługuje wiele formatów, dzięki czemu Twój projekt będzie kompatybilny z Twoim skanem i innym oprogramowaniem.

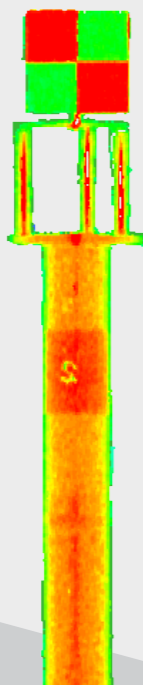
Możesz wybrać między wieloma filtrami, które szybko i wydajnie poprawią jakość Twoich chmur punktów:

- wydajne **wykrzywanie szumów**
- inteligentna **redukcja szumów**
- **próbki regularne** i ujednolicanie gęstości
- automatyczna **segmentacja**

Możesz także rozdzielać chmury punktów lub **eliminować niepotrzebne punkty** korzystając z funkcji geometrycznych, siatek i konturów.

**Oszczędzaj czas i zasoby** importując tylko określoną ilość punktów z dużych skanów bez utraty detali i informacji.

## Narzędzia do łączenia skanów



Wykorzystaj 3DReshaper aby wpasować zeskanowane modele dzięki kilku dedykowanym narzędziom:

- **automatyczne wyszukiwanie środków tarcz** (kuliste, okrągłe, itp...)
- polecenie do **precyzyjnego wpasowania** chmur punktów
- funkcja do **utworzenia układu współrzędnych spójnego** z Twoimi danymi
- różne narzędzia do wpasowania pozyskanych danych na obiekcie teoretycznym

## Rekonstrukcja obiektów i siatki 3D



Proces tworzenia siatek 3D w programie 3DReshaper został zaprojektowany całkowicie w 3D i jest jednym z najbardziej wydajnych

**Szybko i łatwo przetwarzaj duże chmury punktów**, aby uzyskać dokładne i estetyczne modele obiektów.

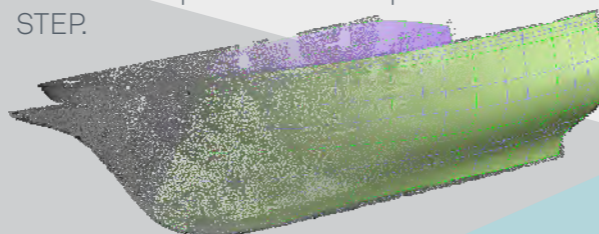
Co więcej, program oferuje wiele narzędzi do już przygotowanych siatek:

- prawdziwie **inteligentne wygładzanie** zachowujące detale i poprawiające ogólny wygląd obiektów
- konfigurowane **wypełnianie otworów**
- wydajna **rozrzedzanie** z kontrolą odchylenia
- użyteczna funkcja do **rekonstrukcji ostrych krawędzi**
- funkcja do łatwego **poszerzania obiektów**
- Itp...

W praktyce geodezyjnej, modelowanie może być bardzo skomplikowane z powodu dużej ilości niepotrzebnych danych na skanach (rośliny, samochody, znaki drogowe, itp.). Program 3DReshaper posiada dedykowaną funkcję do **automatycznego wydzielenia** terenu z chmury punktów, dzięki czemu **jednym kliknięciem utworzysz dokładny model DTM**.



Gdy siatka nie wystarczy, możesz obliczyć rzeczywiste powierzchnie, które zostaną wykorzystane w innym oprogramowaniu CAD. 3DReshaper **umożliwia tworzenie rzeczywistych powierzchni NURBS**, co pozwala na eksport modeli do plików IGES lub STEP.



## Kamera i Tekstury

- Nakładanie zdjęć na siatkę 3D** zgodnie z parametrami kamery lub punktami odniesienia:
- wykorzystaj wewnętrzne parametry kalibracji kamery (ogniskowa, wymiary matrycy, itp.) oraz parametry zewnętrzne (pozycja, orientacja) aby automatycznie nałożyć teksturę na siatkę
  - użyj punktów odniesienia, jeśli nie masz żadnych informacji o kamerze

Jeśli pracujesz z kolorowymi chmurami punktów, możesz po prostu **nałożyć kolor chmury na siatkę 3D**.



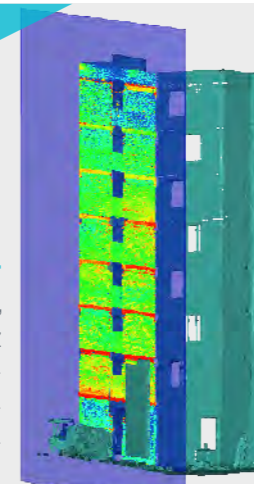
Eksportuj teksturowane siatki 3D lub **ortoobrazy**.

**Skalibruj swoją kamerę** bezpośrednio w 3DReshaper i wykorzystaj wyniki kalibracji aby usprawnić i automatyzować nakładanie tekstur.

Przygotuj **wirtualny spacer** na podstawie obrazów z kamery i wyeksportuj plik jako film.

## Monitoring, kontrola i objętości

**Wyodrębniaj kształty geometryczne** (płaszczyzny, walce, kontury, itp.) bezpośrednio z chmury punktu lub siatki: funkcja użyteczna do wyodrębnienia okien na fasadach, kontroli cylindryczności zbiornika, płaskości podłogi, lub pionowości ściany, itp.

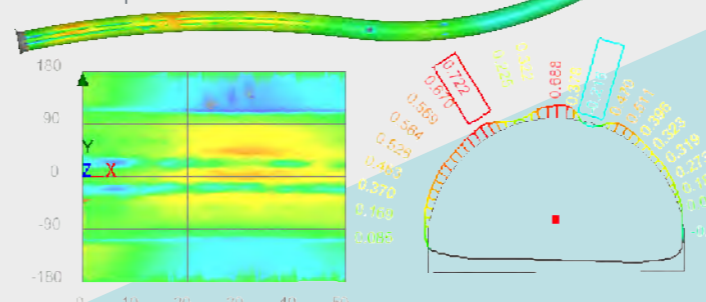


Szybko **wykonuj różnorodne pomiary** (objętość, odległość, kąty, itp.) na dowolnych obiektach.

Wykonuj **porównania 2D lub 3D** między dwoma obiektami (chmury, siatki, modele CAD, polilinie, itp.). Porównania mogą zostać przedstawione jako pokolorowana mapa, a następnie zostanie utworzony **kompletny i skonfigurowany raport**.

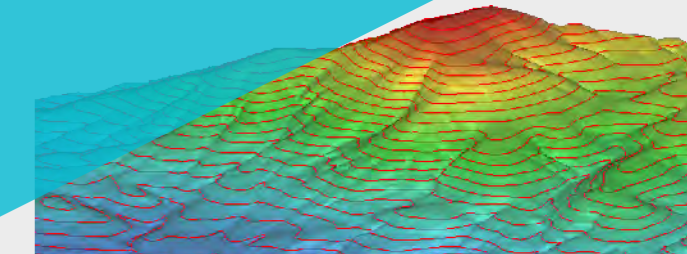
Przeprowadź kontrolę tunelu korzystając z odpowiednich narzędzi:

- obliczanie osi neutralnej
- przekroje poprzeczne wzdłuż osi
- porównanie przekrojów poprzecznych
- objętość wyrobisk i nawisów
- mapa kontroli 2D

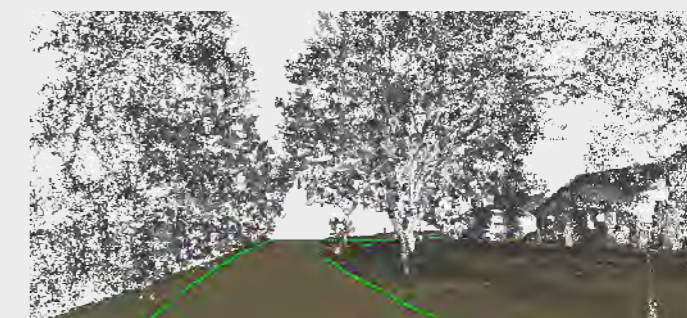


Ponadto, program umożliwia prowadzenie typowych pomiarów, np. objętości nasypów i wykopów, objętości poniżej poziomu cieczy itp.

## Polilinie



Łatwo obliczaj przekroje celem otrzymania **warstwic** na modelu DTM (możesz także obliczać przekroje w dowolnym kierunku, wokół osi, lub wzdłuż krzywej).



**Automatycznie wyodrębniaj wszystkie linie krawędziowe** z siatki, co ułatwia rysowanie dróg lub fasad.

Oprogramowanie 3DReshaper posiada także **wiele narzędzi do edycji i modyfikacji polilini**: linie te mogą być skracane, wygładzane, łączone, itp.

## Skrypty i automatyzacja pracy

3DReshaper obsługuje język JavaScript umożliwiając **Użytkownikowi pisanie własnych funkcji** do automatyzacji powtarzających się zadań.

Funkcje te mogą być uruchamiane w oknie dialogowym zawierającym parametry do wprowadzenia albo w tle, jeśli nie jest konieczne wprowadzanie danych przez użytkownika, lub wyświetlanie ich na ekranie.