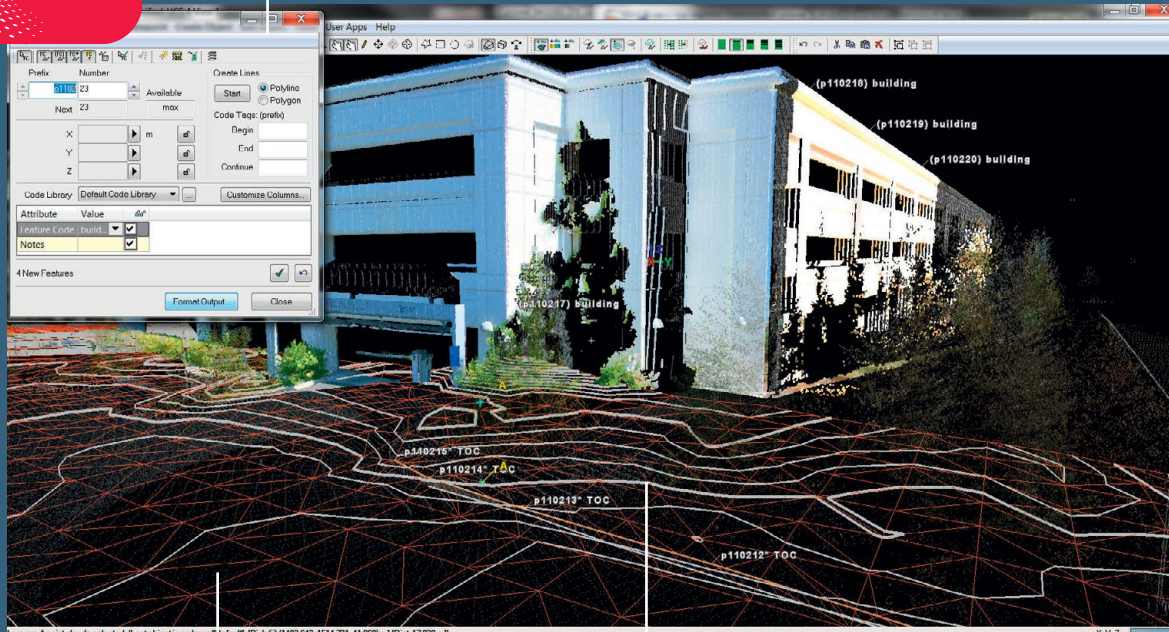


# Leica Cyclone SURVEY 9.1

## Przetwarzanie skanów laserowych na gotowe projekty dla geodezji/ inżynierii lądowej



Narzędzie Virtual Surveyor symuluje na skanach pomiary realizowane za pomocą TPS/GPS



Automatyczne tworzenie siatek TIN z zadaną wielkością oczka

Automatyczne wstawianie warstw w określonych odstępach

### Do projektów geodezyjnych i inżynierskich 2D i 3D

Program Leica Cyclone SURVEY łączy wysoką wydajność z bogatym zestawem narzędzi do analizy danych ze skanerów laserowych i przekształcania tych danych na gotowe projekty przekazywane zleceniodawcom.

Cyclone SURVEY (geodezyjna wersja oprogramowania Leica Cyclone MODEL, dostępna w niższej cenie) oferuje szerokie możliwości wizualizacji oraz nawigacji w chmurach punktów, a ponadto dysponuje pełnym zestawem narzędzi pozwalających na wykorzystanie chmur punktów w takich dziedzinach jak inżynieria, budownictwo oraz zarządzanie nieruchomościami.

Cyclone SURVEY zwiększa wydajność pracy biurowej przez zautomatyzowanie wielu czasochłonnych zadań, a nawet umożliwia jednoczesną pracę wielu użytkowników na jednym zbiorze danych – dzięki wykorzystaniu obiektowej bazy danych Cyclone. Co więcej,

Cyclone SURVEY charakteryzuje się wysoką jakością i dokładnością opracowywanych danych, a tego właśnie od Leica Geosystems oczekują użytkownicy na całym świecie.

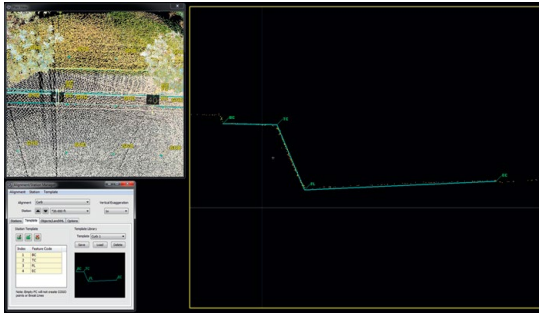
### Cechy i korzyści

- Import projektów z Leica Pegasus
- Bezpośredni import danych ze skanerów rzecznych DotProduct
- Obsługa kamer panoramicznych iSTAR oraz Spheron
- Opracowywanie linii załamania z szablonów zawierających obiekty z przypisanym kodowaniem
- Wybieranie i wskazywanie punktów na siatce
- Aplikacja „Virtual Surveyor” – emulator pomiarów geodezyjnych
- Przekroje poprzeczne, profile, warstwy
- Tworzenie siatek TIN, określanie wielkości oczka
- Obliczanie powierzchni i objętości
- Obliczanie wielkości prześwitów (skrajni)
- Teksturowanie modeli i kalibrowane ortobrazów
- Pełny zestaw narzędzi do importu/eksportu

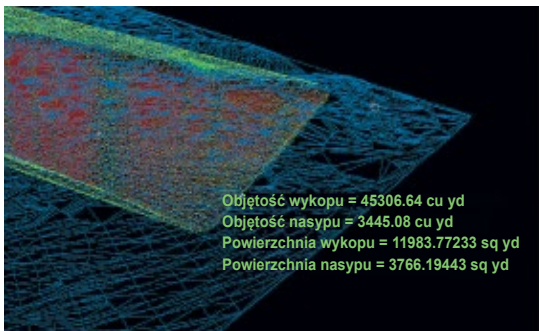
- when it has to be **right**

**Leica**  
Geosystems

# Leica Cyclone SURVEY 9.1



Nowy manager osi / przekrojów z oknem do wyświetlania drugiego planu umożliwia łatwe tworzenie linii załamania na podstawie szablonów zawierających obiekty z przypisanym kodowaniem.



Model TIN i inne siatkowe modele powierzchni terenu są łatwo tworzone i oferują duże korzyści. Powyżej zamieszczono automatyczny raport z analizą objętości wykopów i nasypów opracowany na podstawie danych ze skanowania terenu „przed i po”.

## Efektywne manipulowanie i nawigacja w chmurach punktów

Leica Cyclone SURVEY posiada wiele funkcji, które umożliwiają użytkownikom wydajną pracę ze szczegółowymi chmurami punktów. Silnik graficzny oraz tryby wizualizacji pozwalają użytkownikom „patrzeć przez ściany”, stosować cieniowanie, czy też wyostrzać krawędzie, co z kolei umożliwia wygodniejszą pracę z gęstymi chmurami punktów. Narzędzia do tekstuowania umożliwiają dokładne wpasowanie fotografii zeskanowanego otoczenia na chmury punktów, tworząc bardziej realistyczne odwzorowanie terenu. Wygodne plany wejściowe oraz panoramiczne modele TruSpace zapewniają intuicyjną nawigację w chmurze punktów i wiele opcji przeglądania.

## Wydajne przetwarzanie danych do modelu geometrycznego

Program dokładnie odwzorowujeabrany typ geometrii, taki jak płaszczyzny i powierzchnie topograficzne. Wpasowanie metodą najmniejszych kwadratów i statystyki dokładności dopasowania pozwalają otrzymać rzetelne wyniki, podczas gdy funkcja zaawansowanego zarządzania pamięcią oprogramowania Cyclone gwarantuje wysoką wydajność.

## Pełny zestaw narzędzi do inżynierii lądowej, geodezji i innych zastosowań

W projektach związanych z wykopami i profilowaniem, narzędzia do obliczania odchylenia powierzchni (Surface Deviation) pozwalają na otrzymywanie dokładnych wartości ilościowych. Objętość oraz powierzchnia wykopów i nasypów są zawsze dokładnie obliczane. Dostępne opcje wyników obejmują objętości, warstwicę i/lub tabele włącznie z różnicami wysokości w określonych przez użytkownika węzłach siatki. Narzędzie do pomiaru prześwitu umożliwia automatyczne odnajdywanie i pokazywanie bezwzględnych, minimalnych odstępów pionowych i poziomych przy estakadach, mostach oraz konstrukcjach napowietrznych. Narzędzie Virtual Surveyor emuluje tradycyjny system zbierania danych do tworzenia map topograficznych. Nowy manager osi / przekrojów umożliwia generowanie szablonów ułatwiających tworzenie linii załamania, punktów COGO i linii przekrojów poprzecznych. Kolejną nowością jest moduł do wybierania i wskazywania punktów na siatce usprawniający narzędzie do tworzenia gotowych projektów na potrzeby inżynierii lądowej.

## Pakiet oprogramowania do HDS od Leica Geosystems

Cyclone SURVEY jest częścią pakietu oprogramowania przeznaczonego do zarządzania danymi pochodzącymi ze skanowania laserowego. Więcej informacji znajdą Państwo na naszej stronie internetowej.

Dane techniczne Cyclone SURVEY*		Wymagania sprzętowe i systemowe
<b>Obsł. dużych chmur pkt.</b>	Sześcian ograniczający, plastry, interaktywna wizualizacja ogromnych plików danych Technologia obiektowej bazy danych Cyclone: szybkie i wydajne zarządzanie chmurami.	<b>Wymagania minimalne</b> <b>Procesor:</b> 2 GHz Dual Core lub szybszy <b>RAM:</b> 2 GB (4 GB dla Windows 7) <b>Dysk twardy:</b> 40 GB
<b>Wizualizacja</b>	Pełny widok 3D z lotu ptaka, przesuwanie, zoom, obrót. Wyświetlanie chmur punktów za pomocą: odwzorowania natężenia, pełnej palety kolorów, skali szarości, kolorów dopasowanych do wysokości, trybu jednostronnego (przód lub tył), trybu sylwetki (wyraźniejsze krawędzie). Możliwość nałożenia zewnętrznego zdjęcia na chmurę punktów. Plan orientacyjny i podgląd panoramiczny.	<b>Grafika:</b> Karta graficzna SVGA lub OpenGL (z najnowszymi sterownikami) <b>Obsługiwane systemy operacyjne:</b> Windows 7 (32 lub 64 bit) lub Windows 8 i 8.1 (tylko 64bit), Windows 10 (tylko 64 bit) <b>System plików:</b> NTFS
<b>Modelowanie 3D</b>	Dopasowywanie geometrii 3D metodą najmniejszych kwadratów. Definiowany zakres tolerancji błędów. Statystyczne raporty oceny dokładności.	<b>Wymagania zalecane</b> <b>Procesor:</b> 3.0 GHz Quad Core z Hyper-threading lub szybszy <b>RAM:</b> 32 GB lub więcej dla systemu operacyjnego 64 bit <b>Dysk twardy:</b> 500 GB SSD wolnej przestrzeni
<b>Animacja COE</b>	Generowanie animacji przelotu w chmurach punktów i modelach 3D Płynna, dwukierunkowa integracja danych z AutoCAD i Microstation.	<b>Projekty wymagające dużej przestrzeni dyskowej:</b> RAID 5, 6, lub 10 z dyskami SATA lub SAS
<b>Import danych</b>	Formaty chmur punktów: XYZ, PTS, PTX, LAS, E57, ZFS, DP Dane projektowe ze skanerów Leica HDS oraz Pegasus Dane obrazów i modeli, dane z kamer: COE, BMP, TIFF, JPEG, PNG, NCTRI, SPH Dane kontrolne w formatach ASCII oraz X-Function DBX	<b>Grafika:</b> Nvidia GeForce GTX 680, Quadro K4000 lub ATI Radeon 7850 albo lepsza posiadająca 2GB pamięci lub więcej <b>System operacyjny:</b> Microsoft Windows 7 - 64bit <b>System plików:</b> NTFS
<b>Eksport danych</b>	Formaty chmur punktów: XYZ, PTS, PTX, E57, DXF, PCI/CWF Dane modeli i obrazów: COE, BMP, TIFF, JPEG, PNG Zapis danych w JetStream ProjectVault**	

Windows jest zarejestrowanym znakiem handlowym Microsoft Corporation. Pozostałe znaki i nazwy handlowe należą do ich odpowiednich właścicieli.

Ilustracje, opisy i dane techniczne nie są wiążące. Wszystkie prawa zastrzeżone. Drukowano w Polsce – Copyright Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Szwajcaria, 2014. 842593pl – 04.16

\* Dokładnego opisu funkcji programu proszę szukać w dokumencie Dane techniczne Leica Cyclone 9.1.

\*\* Dostępne jeśli posiadasz licencję na moduł Generator i jest on prawidłowo skonfigurowany w JetStream ProjectVault.

Leica Geosystems Sp. z o.o.  
ul. Przasnyska 6b, 01-756 Warszawa  
Tel.: +48 22 350 59 00  
Fax.: +48 22 350 59 01

www.leica-geosystems.pl/hds

- when it has to be **right**

**Leica**  
Geosystems