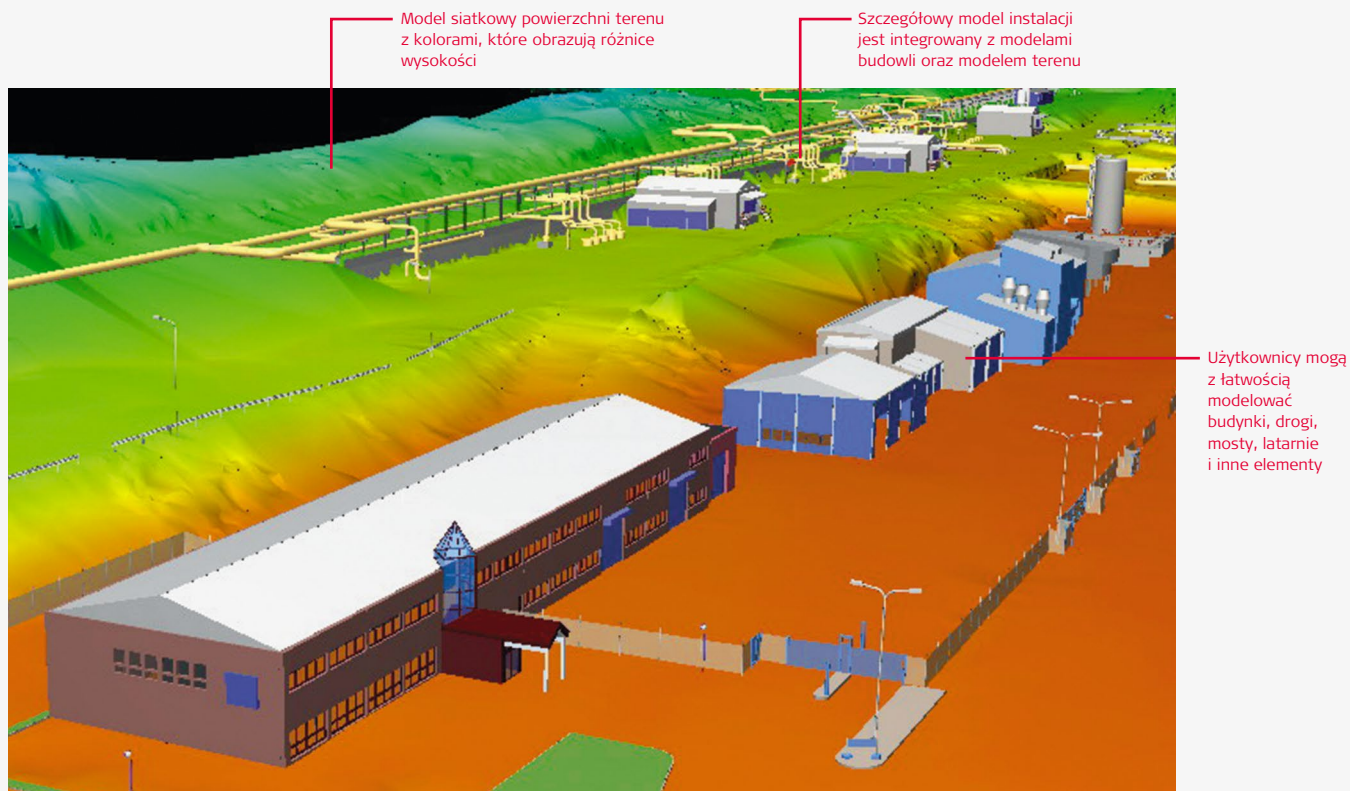


# Leica Cyclone MODEL 9.1

## Przetwarzanie skanów laserowych w dane powykonawcze



### Do realizacji projektów 2D i 3D w zakresie inżynierii lądowej, architektury i innych

Ogromna wszechstronność zastosowań i wydajność sprawiają, że Leica Cyclone MODEL to najbardziej popularne oprogramowanie do analizy obszernych danych pochodzących ze skanowania laserowego i przekształcania ich w ostateczne dane powykonawcze.

Do wielu zalet Cyclone MODEL należą m. in. potężne możliwości wizualizacji i nawigacji w chmurach punktów, a także najbardziej wszechstronny zestaw narzędzi wśród programów tej klasy. Narzędzia te znajdują zastosowanie w różnorodnych projektach realizowanych z użyciem technologii HDS, z zakresu inżynierii, budownictwa, zarządzania nieruchomościami, ochrony zabytków, kryminalistyki itp.

Cyclone MODEL zapewnia niezrównaną wydajność podczas obróbki danych w biurze dzięki automatyzacji wielu czasochłonnnych zadań oraz jednoczesnej pracy wielu użytkowników na tych samych zbiorach danych, co jest zaletą obiektowej bazy danych Cyclone, na której oparto cały pakiet. Co więcej, Cyclone MODEL jest również gwarantem jakości i dokładności danych – cech, których użytkownicy na całym świecie oczekują od Leica Geosystems.

### Cechy i zalety

- Płaskość podłoża / Spoziomowanie podłoża - narzędzie, które automatycznie oblicza raport zgodnie ze standardem ASTM1155
- Nawigacja 3D i "tryb lotu" z obsługą myszy 3D
- Bezpośredni import projektów Leica Pegasus, w tym trajektorii do łatwego tworzenia zobrazowań TruView wzdłuż tras przejazdów
- Bezpośredni import plików \*.dp DotProduct
- Import obrazów panoramicznych z iSTAR oraz Spheron
- Nakładanie tekstur z automatycznym wpasowaniem panoramy na skany. Współpraca z iSTAR, Spheron oraz Nodal Ninja
- Nakładanie tekstur za pomocą edytora HDR
- Różnorodne, szybkie i wygodne tryby wizualizacji

### Narzędzia do modelowania konstrukcji i instalacji obejmują:

- Modelowanie metodą „best-fit”, wpasowanie elementów zestandaryzowanych (katalogowych), wykrywanie kolizji
- Automatyczne wyszukanie i wpasowanie modelu walca jako rurociągu

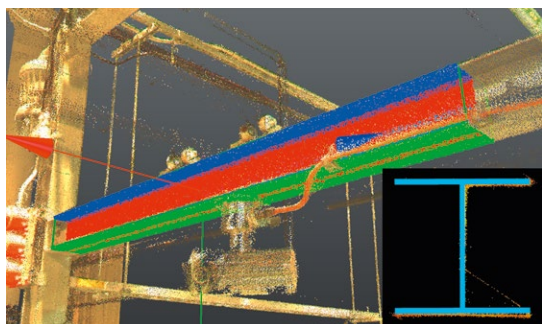
### Narzędzia dla inżynierii lądowej i dziedzin pokrewnych obejmują:

- Emulacja narzędzia do zbierania danych
- Tworzenie warstw, linii załamania, punktów COGO i przekrojów poprzecznych
- Obliczenie siatki/TIN, objętości, pola powierzchni, prześwitów

# Leica Cyclone MODEL 9.1



Funkcja automatycznego modelowania przebiegu rurociągu (Pipe Run) pozwala wskazać punkty na prostych segmentach rurociągu, a system w kilka sekund automatycznie wymodeluje najdokładniej wpasowany rurociąg wraz z kolankami.



Nowe rozwiązanie w tego typu oprogramowaniu – moduł do automatycznego i dokładnego wstawiania katalogowych elementów stalowych w modelowanym obiekcie.

## Efektywne manewrowanie i nawigacja w chmurach punktów

Leica Cyclone posiada wiele funkcji, które umożliwiają użytkownikom wydajną pracę z 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 tekstutowania umożliwiają dokładne wpasowanie fotografii zeskanowanego otoczenia na chmury punktów, tworząc bardziej realistyczne odwzorowanie terenu. Przyjazny plan orientacyjny Cyclone MODEL oraz tryb panoramicznego podglądu TruSpace zapewniają intuicyjną nawigację oraz podgląd w scenach.

## Dokładne modelowanie dla szerokiej gamy zastosowań

Modeluj wybrane typy geometrii, jak np. rurociągi, płaszczyzny czy 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.

## Wiele narzędzi do obsługi konstrukcji i instalacji

Nowy katalog modeli umożliwia tworzenie złożonych modeli i ich zapis w katalogu. Następnie użytkownicy mogą wstawiać, lub udostępniać te modele. Nowa funkcja do automatycznego wykrywania rur wyszukuje wszystkie obiekty walcowe w chmurze punktów, lub w grupie chmur. Ciągłe przewody rurowe wraz z kolankami mogą być modelowane automatycznie. Tryb rysowania rur (Piping Mode) umożliwia projektantom instalacji dodawanie inteligentnych danych dotyczących rur, tj. danych technicznych, identyfikatorów, grubości izolacji i kluczy symboli. Kontrolę proponowanych modeli projektowych, z wykrywaniem kolizji włącznie, można przeprowadzić już w programie Leica Cyclone, lub innym programie do projektowania instalacji przemysłowych.

## Wiele narzędzi do zastosowań architektonicznych, inżynierskich i innych

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.

## Pakiet oprogramowania do HDS od Leica Geosystems

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

### Dane techniczne Cyclone MODEL\*

<b>Pomiar</b>	Posiada wszystkie funkcje Cyclone SURVEY
<b>Obsługa dużych chmur pkt.</b>	Sześcian ograniczający 3D, plasty, interaktywna wizualizacja ogromnych plików danych Technologia obiektowej bazy danych Cyclone: szybkie i wydajne zarządzanie chmurami.
<b>Wizualizacja</b>	Pełny tryb lotu 3D, przesuwanie, obrót; obsługa myszy 3D. 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). Nakładanie zewnętrznego zdjęcia na chmurę punktów. Plan orientacyjny i podgląd panoramiczny.
<b>Modelowanie 3D</b>	Katalog modeli, automatyczne wykrywanie rur i przemieszczanie obiektów. Dopasowywanie geometrii 3D metodą najmniejszych kwadratów Statystyczne raporty oceny dokładności. Dopasowywanie chmur do standardowych elementów tabeli obiektów. Konstrukcje stalowe AISC. Tabele rur ASME, tabele użytkownika.
<b>Prowadzenie rurociągów</b>	Wprowadzanie informacji o atrybutach Line ID, dane techniczne, klucz symbolu (SKEY). Automatyczne rysowanie rur wraz z kolankami.
<b>Animacja</b>	Generowanie animacji przelotu w chmurach punktów i modelach.
<b>Skrypty</b>	Możliwość obsługi skryptów w przestrzeni modelu
<b>COE</b>	Płynna, dwukierunkowa integracja danych modelowanego obiektu z AutoCAD, Microstation i Revit
<b>Import danych</b>	Dane projektowe ze skanerów Leica HDS oraz Pegasus Dane modeli i obrazów: COE, BMP, TIFF, JPEG, PNG, NCTRI, SPH Dane kontrolne i standardowe formaty chmur punktów
<b>Eksport danych</b>	Standardowe formaty chmur punktów Dane modeli i obrazów: COE, BMP, TIFF, JPEG, PNG Zapis danych w JetStream ProjectVault**

### Wymagania sprzętowe i systemowe

**Wymagania minimalne**  
**Procesor:** 2 GHz Dual Core lub szybszy  
**RAM:** 2 GB (4 GB dla Windows 7)  
**Dysk twardy:** 40 GB  
**Grafika:** Karta graficzna SVGA lub OpenGL (z najnowszymi sterownikami)  
**Obsługiwane systemy operacyjne:** Windows 7 (32 lub 64 bit) lub Windows 8 i 8.1 (tylko 64 bit), Windows 10 (tylko 64 bit)  
**System plików:** NTFS

### Wymagania zalecane

**Procesor:** Czterordzeniowy 3,0 GHz z Hyper-threading lub szybszy  
**RAM:** 32 GB, lub więcej dla systemu operacyjnego 64 bit  
**Dysk twardy:** 500 GB SSD wolnej przestrzeni  
**Projekty wymagające dużej przestrzeni dyskowej:** RAID 5, 6, lub 10 z dyskami SATA lub SAS  
**Grafika:** Nvidia GeForce GTX 680, Quadro K4000 lub ATI Radeon 7850 albo lepsza posiadająca 2 GB pamięci lub więcej.  
**System operacyjny:** Microsoft Windows 7 - 64 bit  
**System plików:** NTFS

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, 2016. 842594pl – 04.17

\* Skorzystaj z danych technicznych Leica Cyclone 9.1, aby zapoznać się z dokładnymi specyfikacjami oprogramowania.

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

Leica Geosystems sp. z o.o.

leica-geosystems.pl



- when it has to be **right**

**Leica**  
Geosystems