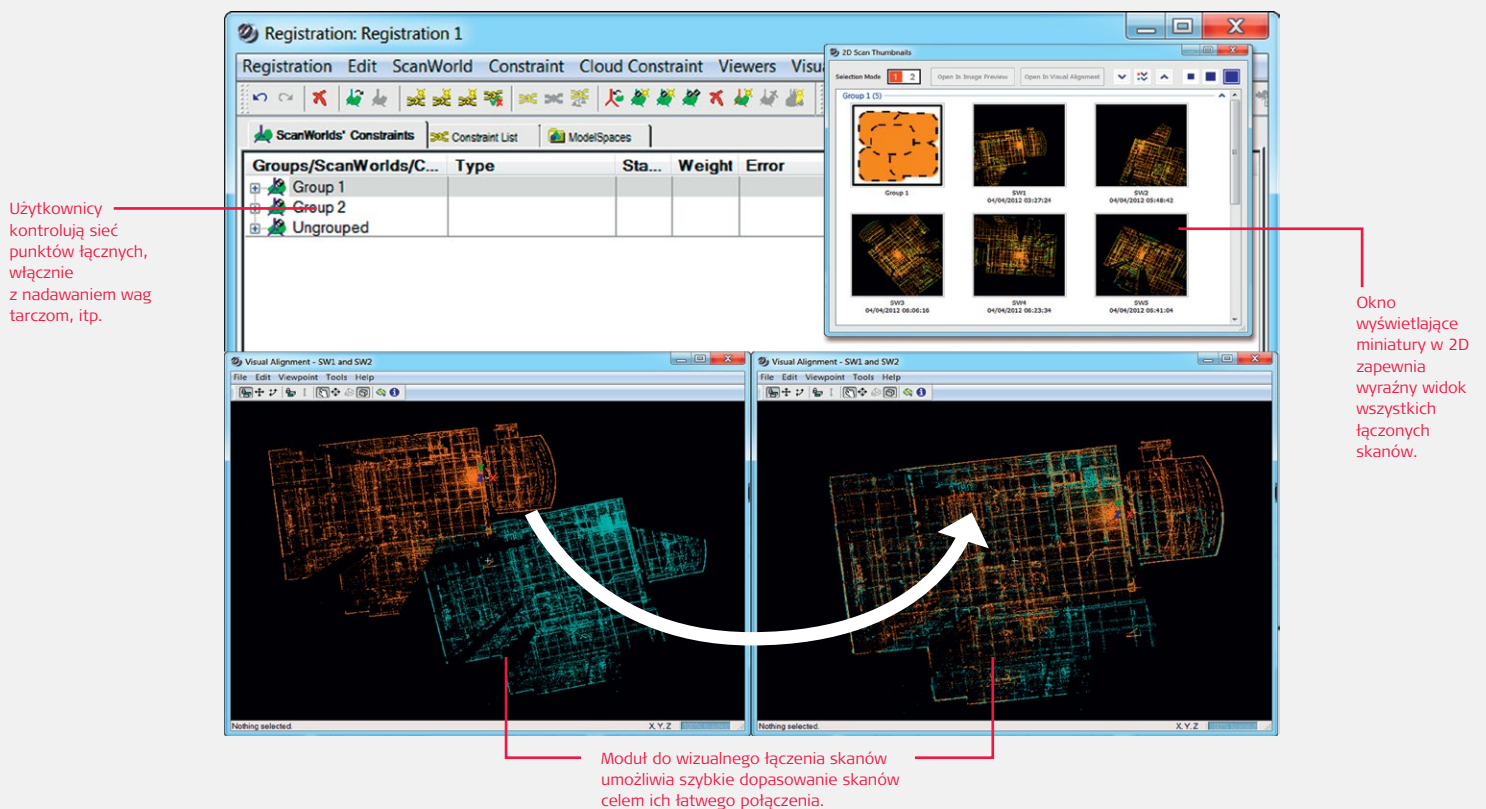


Leica Cyclone REGISTER 9.1

Oprogramowanie do łączenia i georeferencji skanów laserowych



Wysokiej jakości wyniki projektów z pełnymi raportami statystycznymi

Oprogramowanie Leica Cyclone REGISTER to najpopularniejsze oprogramowanie przeznaczone do łączenia, rejestracji i georeferencjonowania skanów laserowych do wspólnego układu współrzędnych.

Dokładna rejestracja i georeferencjonowanie jest koniecznością celem dokładnego opracowania projektów pomiarowych HDS™. Oprogramowanie Cyclone REGISTER to najbardziej rygorystyczne, kompleksowe i skuteczne oprogramowanie dostępne na rynku dla tak ważnego procesu.

Rejestrację można wykonać w oparciu o zeskanowane tarcze, elementy geometryczne otoczenia, nakładające się chmury punktów, i/lub dane pomiarowe.

Oprogramowanie Cyclone REGISTER oferuje szczegółowe raporty statystyczne, które można dołączyć do przekazywanych danych. Raporty obejmują aspekty związane z dokładnością rejestracji, statystyki błędów i histogramy dla każdej tarczy i/lub powiązań między chmurami.

Dostępne funkcje automatyzacji pracy, kreatory oraz potężne algorytmy zapewniają niedościgniony poziom wydajności pracy w biurze, nawet podczas opracowywania bardzo dużych zbiorów zeskanowanych danych.

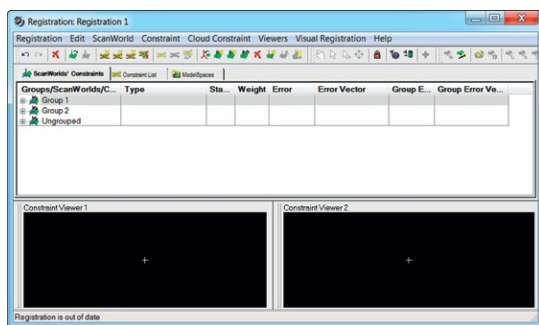
Cechy i zalety

- Bezpośredni import projektów Leica Pegasus, w tym trajektorii
- 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
- Automatyczne łączenie umożliwia szybkie dopasowanie skanów podczas importu lub po imporcie
- Narzędzie SmartAlign zwiększa szybkość automatycznego dopasowania skanów podczas importu
- Wizualne łączenie pozwala na szybką rejestrację skanów
- Łączenie chmura do chmury - samodzielnie lub na podstawie tarcz
- Automatyczna rejestracja skanów i wyszukiwanie tarcz
- Współpraca z oprogramowaniem Leica Geosystems lub innym do obsługi chmur punktów
- Tryb Lotu do płynnej nawigacji 3D w chmurach punktów - w oknie ModelSpace, obsługa myszy 3D

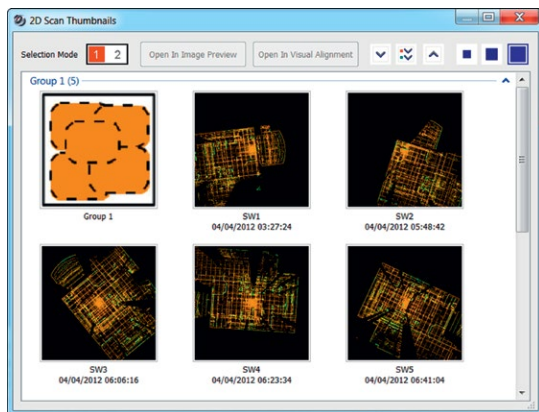
- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

Leica Cyclone REGISTER 9.1



Nowa funkcja do automatycznego łączenia dopasowuje skany i rozpoczyna procedurę, która umożliwia szybkie i łatwe przeprowadzenie procesu łączenia skanów.



Nowe okno wyświetlające miniatury w 2D zapewnia wyraźny widok wszystkich skanów w projekcie. Natychmiast po imporcie, skany mogą zostać przejrane w jednym oknie.

Wydajne, łatwe w obsłudze, automatyczne dopasowanie skanów

Zestaw funkcji Cyclone REGISTER obejmuje funkcję do automatycznego łączenia skanów - wykrywa pokrywające się obszary i tworzy powiązania typu chmura-do-chmury podczas importu. Użytkownik musi jedynie sprawdzić powiązania celem dokończenia łączenia skanów. Narzędzie SmartAlign daje dodatkowe możliwości podczas automatycznego łączenia i przyspiesza pracę.

Nowa funkcja do wizualnego łączenia skanów

Teraz możesz przeglądać skany obok siebie i przemieszczać je podczas łączenia. Wraz z oknem wyświetlającym miniatury w 2D, funkcja do wizualnego łączenia jest doskonałym uzupełnieniem funkcji do automatycznego łączenia skanów. Pozwala dodawać lub dopasowywać skany, które nie zostały dokładnie wpasowane podczas automatycznej rejestracji.

Automatyczne wyszukiwanie i wpasowanie tarcz

Kreator automatycznego wyszukiwania tarcz umożliwia odszukanie i wskazanie środka widocznych tarcz. Użytkownicy mogą przeglądać miniaturki tarcz, dokonać ich weryfikacji i wpasowania. Metoda automatycznego dopasowania tworzy powiązania między wszystkimi stanowiskami skanera zwiększając szybkość całego procesu rejestracji. Proces ten może zostać wykorzystany do łączenia skanów wykonanych na setkach stanowisk z użyciem tysięcy tarcz. Najlepiej sprawdza się podczas pracy na skanach pochodzących ze skanerów fazowych wykonanych we wnętrzach, fabrykach i na terenach miejskich gdzie zasięg skanowania jest ograniczony. Testy wykazały, że skuteczność tej metody w odszukiwaniu i wpasowywaniu tarcz przekracza 90%.

Zarządzanie pomiarem ciągu poligonowego w terenie

Użytkownicy korzystający ze skanerów z dwuosiowymi kompensatorami mogą zastosować standardowe metody geodezyjne do pomiaru ciągu poligonowego podczas skanowania w terenie. Taka metoda skanowania zapewnia automatyczne łączenie stanowisk. Cyclone REGISTER posiada kompletny system do zarządzania, edytowania oraz oczyszczania danych ciągu poligonowego.

Szczegółowa analiza dokładności rejestracji

Leica Cyclone REGISTER może generować raporty z oceną poziomu całkowitej dokładności procesu rejestracji. Szczegółowe statystyki zarejestrowanych chmur zawierają wartość błędu pomiaru dla każdego punktu łącznego, błąd średni (RMS) oraz histogram błędów pomiarowych dla każdego powiązania chmur.

Dane techniczne Cyclone REGISTER*

Automatyczne łączenie	Tworzy powiązania chmura-do-chmury podczas importu skanów i automatycznie rozpoczyna łączenie Narzędzie SmartAlign przyspiesza automatyczne łączenie
Łączenie skanów	Okno do wyświetlania miniatur skanów w 2D i okno do wizualnego dopasowania skanów.
Zarządzanie powiązaniem chmur	Technologia obiektowej bazy danych Cyclone: szybkie i wydajne zarządzanie chmurami. Tworzenie powiązań chmur z pełnych lub częściowych chmur punktów
Zarządzanie tarczami i rejestracją	Bazujące na tarczach HDS; georeferencjonowanie do kontrolnych punktów pomiarowych; wysoce zoptymalizowana funkcja „chmura-do-chmury” ze wsparciem kreatora. Dokładne wyniki dzięki wyrównaniu. Ekstrakcja tarcz HDS - płaskich, sferycznych oraz tarcz czarno/białych. Automatyzacja wyszukiwania obszarów wspólnych i tarcz Optymalizacja skanowania tarcz i procesu rejestracji.
Diagnostyka	Raporty dotyczące ogólnego poziomu dokładności Raportowanie błędów na punktach łącznych Błąd średni kwadratowy (RMS) dla powiązań chmur oraz histogram błędów.
Zarządzanie danymi ciągu polig.	Zarządzanie punktami ciągu; Dodawanie, usuwanie, edytowanie tarcz, ponowny pomiar ciągu, itd.
Import danych	Formaty chmur punktów: XYZ, PTS, PTX, LAS, E57, ZFS, DP, FLS, FLW 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
Eksport danych	Formaty chmur punktów: XYZ, PTS, PTX, E57, DXF, PCI/CWF, DBX 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 2GB pamięci lub więcej
System operacyjny: Microsoft Windows 7 - 64bit
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. 842595pl - 11.16

Leica Geosystems sp. z o.o.

www.leica-geosystems.pl



* 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.

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems