

Trimble Access: Tunele

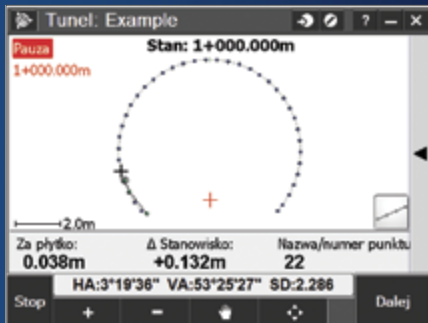
Najważniejsze Zalety

Usprawniony sposób pracy

Wszechstronne narzędzia do pomiarów w tunelach

Możliwość dostosowywania raportów tyczenia

Możliwość pełnego dostosowywania danych wyjściowych i raportów



Szybsza Praca w Tunelach

Usprawniony Sposób Pracy

Łatwy w obsłudze i intuicyjny sposób obsługi Trimble® Access™ Tunele przeprowadza użytkownika przez zadania takie jak oznaczanie obszarów niedomiaru i nadmiaru urobku przy użyciu celownika laserowego tachimetru Trimble serii S, tachimetru Trimble M3 lub tachimetru Trimble VX™ Spatial Station.

Definicja Tunelu

Możliwe jest wprowadzanie elementów tunelu z projektu, w tym osiowania poziomego i pionowego, przekrojów, danych obrotu oraz zmiany kilometrażu. Użytkownik może także wprowadzać punkty do tyczenia (zazwyczaj położenia otworów na kotwy) oraz – w razie potrzeby – odsunięcia wyrównania.

Obsługiwane jest importowanie definicji z pliku w formacie LandXML, który został przekonwertowany do modułu Trimble Tunele.

Innym rozwiązaniem jest zdefiniowanie wyrównania tunelu na podstawie mapy poprzez wybranie punktów, linii, łuków, bądź też poprzez wybranie układu linii w plikach DXF, SHP lub LandXML.

Dostępne są opcje przeglądu i potwierdzenia projektu tunelu przed wyjściem w teren. Interfejs graficzny i funkcja raportowania pozwalają w łatwy sposób skontrolować projekt tunelu przed rozpoczęciem pomiarów.

Pomiary oraz Pozycjonowanie

Mamy możliwość automatycznego skanowania przekrojów poprzecznych wraz z opcjami do manualnego pomiaru i usuwania punktów, określania predefiniowanych pozycji oraz stanowisk maszyn, z reguły wiertnic, względem tunelu.

Iteracyjny proces pomiaru upewnia użytkownika, że zawsze wykonuje pomiar w odpowiednim miejscu nawet w przypadku nieregularnych powierzchni. Wszechstronne narzędzie widoku przekrojów poprzecznych zapewnia łatwą identyfikację nadmiaru i niedomiaru urobku.

Dane Wyjściowe i Raporty

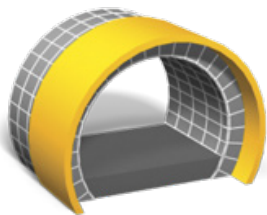
Podgląd pomierzonego tunelu wraz z automatycznie zeskanowanymi i ręcznie pomierzonymi punktami oraz punktami wyznaczanymi. Oprogramowanie umożliwia generowanie indywidualnych raportów z danymi pomierzonych tuneli, bezpośrednio w terenie.

Dzięki raportom można przeglądać dane w terenie bądź wysłać do klienta lub biura do dalszego opracowania.

Opracowany dla Klientów o Wysokich Wymaganiach

Moduł Trimble Access Tunele jest idealnym oprogramowaniem dla inżynierów geodetów, którzy muszą przeprowadzać kontrolę prawidłowego wykonania tunelu, wyznaczać miejsca otworów na śruby/kotwy lub pozycje wiertnic oraz poszukują:

- funkcjonalnego oprogramowania,
- szerokiego wachlarza możliwości procedur tyczenia,
- łatwego w użytkowaniu oprogramowania do geodezyjnej obsługi tuneli, którego opanowanie w stopniu pozwalającym na efektywną pracę nie zajmie więcej niż kilka godzin.



Dowiedź się więcej na:

<http://apps.trimbleaccess.com>

Definiowanie Elementów Tunelu

Element	Szczegóły
Geometria w planie	<ul style="list-style-type: none"> Długość/współrzędne: <ul style="list-style-type: none"> Elementy liniowe Łuki Krzywe przejściowe wejściowe i wyjściowe Kilometraż końcowy Wierzchołki: <ul style="list-style-type: none"> Typy krzywych: <ul style="list-style-type: none"> Łuk kołowy Przejsie Łuk Przejsie Przejsie Przejsie Wybór poprzez wskazanie na mapie w pliku DXF lub SHP Typy krzywych przejściowych: <ul style="list-style-type: none"> Spirala kłotojdy Jajowata spirala kłotojdy Spirala 3D Spirala Bloss Krzywa trzeciego stopnia NSW Przyrost indeksu kilometrażu Wybór mapy
Geometria w profilu podłużnym	<ul style="list-style-type: none"> Elementy przekroju pionowego: <ul style="list-style-type: none"> Elementy punktowe Łuki kołowe Symetryczne parabole Asymetryczne parabole Punkty początkowe i końcowe: <ul style="list-style-type: none"> Elementy punktowe Łuki kołowe Symetryczne parabole
Przekroje	<ul style="list-style-type: none"> Wiele powierzchni: <ul style="list-style-type: none"> Elementy liniowe, wprowadzone lub zmierzone w tunelu Łuki Odsunięcie od innej powierzchni
Pozycje przekrojów	<ul style="list-style-type: none"> Możliwość tworzenia przekrojów złożonych <ul style="list-style-type: none"> Szablony zastosowane względem ukształtowania pionowego: <ul style="list-style-type: none"> Prostopadłe Pionowo
Obrót	<ul style="list-style-type: none"> Przy użyciu tej funkcji można dokonać pochYLENIA lub obrotu przekrojów <ul style="list-style-type: none"> Punkt osiowy może zostać odsunięty od wyrównania: <ul style="list-style-type: none"> Poziomo Pionowo
Punkty pod otwory na śruby/kotwy	<ul style="list-style-type: none"> Definiowane przez kilometraż oraz offset, za pomocą jednej z poniższych metod: <ul style="list-style-type: none"> Promieniowa: <ul style="list-style-type: none"> Włącznie z offsetem od punktu centralnego Pionowa Pozioma
Zmiana kilometrażu	<ul style="list-style-type: none"> Opcja kilometrażu wzrastającego lub malejącego
Odstępy elementów	<ul style="list-style-type: none"> Wykorzystywane do odsunięcia wyrównania trasy na łukach poziomych w tunelach szynowych, aby zapewnić zachowanie skrajni w przypadku obrotu toru Zdefiniowane przez <ul style="list-style-type: none"> Stacja Domiar poziomy Domiar wysokościowy
Weryfikacja wyników	<ul style="list-style-type: none"> Graficznie: <ul style="list-style-type: none"> Plan Przekroje poprzeczne Raport

Pomiar Tunelu

Element	Szczegóły
Pozycje automatycznego skanowania	<ul style="list-style-type: none"> Automatyczne skanowanie mierzy punkty ze zdefiniowanym interwałem dla wybranego kilometrażu
Strefy skanowania	<ul style="list-style-type: none"> Strefy skanowania mogą być zastosowane w przypadku gdy część przekroju tunelu nie jest dostępna do pomiaru bądź nie może być pomierzona, na przykład obszary znajdujące się za przewodami wentylacyjnymi
Wskazówki dla przekroju poprzecznego	<ul style="list-style-type: none"> Wyświetlanie linii poziomej (linia pomocnicza) oraz linii pionowej
Dopasowanie na kilometrażu	<ul style="list-style-type: none"> Kontrola gdzie pozycja będzie pomierzona, kiedy powierzchnia tunelu nie odpowiada projektowi
Skanowanie tachimetrem Trimble VX	<ul style="list-style-type: none"> Możliwość zastosowania tachimetru skanującego Trimble VX dla polepszenia jakości skanowania
Wskaźnik laserowy dużej mocy	<ul style="list-style-type: none"> Obsługiwany
W trakcie skanowania	<ul style="list-style-type: none"> Podgląd wartości nadmiaru i niedomiaru urobku dla poprzednio skanowanych pozycji
Po zakończeniu skanowania	<ul style="list-style-type: none"> Przegląd wyników dla każdego ze stanowisk Przegląd wartości nadmiaru i niedomiaru urobku Możliwość zmiany wartości tolerancji i ponownej oceny wyników
Pomiar manualny	<ul style="list-style-type: none"> Użytkownik posiada możliwość manualnego pomiaru punktów, które nie zostały pomierzone podczas skanowania Możliwość usunięcia punktów pomierzonych ręcznie oraz punktów skanowanych
Pozycje w tunelu	<ul style="list-style-type: none"> Pomiar pozycji w dowolnym kilometrażu w granicach tunelu <ul style="list-style-type: none"> Porównywanie pozycji z parametrami projektowymi tunelu Szczegóły raportu: <ul style="list-style-type: none"> Wartość kilometrażu Nadmiar/niedomiar urobku Wartość obrotu przekroju dla aktualnej pozycji Offset poziomy dla aktualnej pozycji względem osi tunelu Pionowy offset względem osi tunelu <ul style="list-style-type: none"> Prostopadłość Wysokość prawdziwa Odległość profilu mierzona wzdłuż projektowanego przekroju tunelu od jego początku Offset poziomy od osi obróconego tunelu Offset pionowy od osi obróconego tunelu Odległość do wierzchołka Współrzędne: x, y, h
Punkty pod otwory na śruby/kotwy	<ul style="list-style-type: none"> Pozycje wyznaczone, które najczęściej definiują położenie otworów na śruby/otwory w tunelu
Pozycje maszyn	<ul style="list-style-type: none"> Pozycje maszyn, najczęściej wiertnic, wyznaczone względem zdefiniowanej linii odniesienia Przesunięcia <ul style="list-style-type: none"> Poprzeczne Pionowe
Weryfikacja wyników	<ul style="list-style-type: none"> Skanowane punkty <ul style="list-style-type: none"> Łącznie dla każdego stanowiska Wartość nadmiaru i niedomiaru urobku Możliwość zmiany wartości tolerancji i ponownej oceny wyników Punkty wyznaczone
Raporty	<ul style="list-style-type: none"> W pełni edytowalne raporty z pomiarów tunelu

© 2010–2015, Trimble Navigation Limited. Wszelkie prawa zastrzeżone. Trimble oraz logo Globe & Triangle są znakami towarowymi Trimble Navigation Limited, zarejestrowanymi w Stanach Zjednoczonych oraz w innych krajach. Access oraz VX są zastrzeżonymi znakami towarowymi Trimble Navigation Limited. Wszelkie inne znaki towarowe stanowią własność ich odpowiednich właścicieli. PN 022543-515F-POL (04/15)



AUTORYZOWANY DYSTRYBUTOR TRIMBLE

AMERYKA PÓŁNOCNA

Trimble Navigation Limited
10368 Westmoor Dr
Westminster CO 80021
USA

EUROPA

Trimble Germany GmbH
Am Prime Parc 11
65479 Raunheim
Niemcy

DALEKI WSCHÓD

Trimble Navigation
Singapore Pty Limited
80 Marine Parade Road
#22-06, Parkway Parade
Singapore 449269
Singapur

