

Trimble RealWorks Survey è un potente software per ufficio Trimble che può importare dati raccolti dai sensori Trimble Spatial Imaging, e trasformarli in accurati e convincenti prodotti 3D. I potenti strumenti di RealWorks Survey gestiscono, elaborano e analizzano file di dati estesi che contengono milioni di punti, consentendo all'utente di ottenere risultati di alta qualità in grado di impressionare favorevolmente e soddisfare i clienti.

Il software Trimble® RealWorks Survey™ consente all'utente di registrare, visualizzare, esplorare e manipolare dati di simulazione o nuvole di punti raccolte tramite un sensore Trimble Spatial Imaging. Questo software include strumenti di precisione, modellazione e potenti funzionalità per il rilevamento in ambito civile, architettonico, cause ereditarie e applicazioni forensi, oltre a diverse aree dell'industria geospaziale.

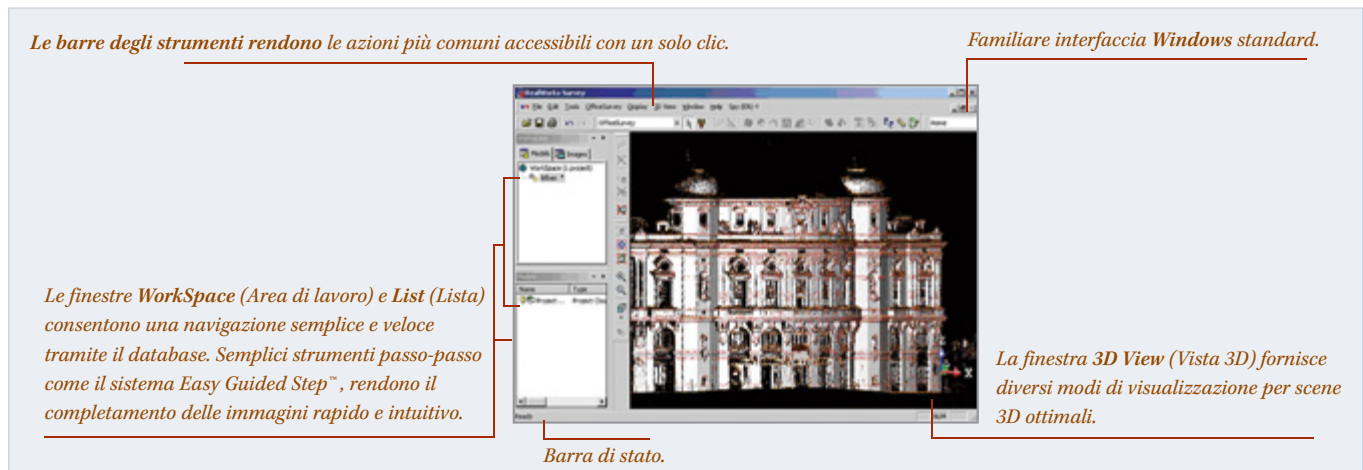
Di concezione avanzata, ma di semplice utilizzo, RealWorks Survey consente di:

- Gestire, elaborare e analizzare set di dati estesi
- Ottenere i risultati desiderati senza sforzo
- Eseguire facili esportazioni nelle applicazioni di disegno CAD desiderate
- Comunicare i risultati tramite la generazione di video e l'esportazione in formato Google Earth (formato kml)

Anche se RealWorks Survey è molto potente nella gestione di set di dati estesi, rimane ugualmente molto facile da utilizzare: il software guida l'utente tramite una sofisticata gestione dei dati e attività manipolative passo-passo per assicurare il raggiungimento degli obiettivi dell'utente e dei suoi clienti.

Il risultato finale di RealWorks Survey è la produzione di immagini 2D e 3D molto convincenti per la stampa diretta o l'esportazione in pacchetti CAD come AutoCAD e MicroStation.

Il software per ufficio RealWorks Survey è la soluzione principale per la conversione di dati provenienti dai sensori Spatial Imaging nelle immagini desiderate dai clienti finali. Condividete i vostri lavori utilizzando i video per una produttiva revisione del progetto. E' anche possibile vendere o fornire servizi aggiuntivi tramite la generazione di modelli georeferenziati Google Earth 3D.



GESTIRE, ELABORARE ED ANALIZZARE SET DI DATI ESTESI

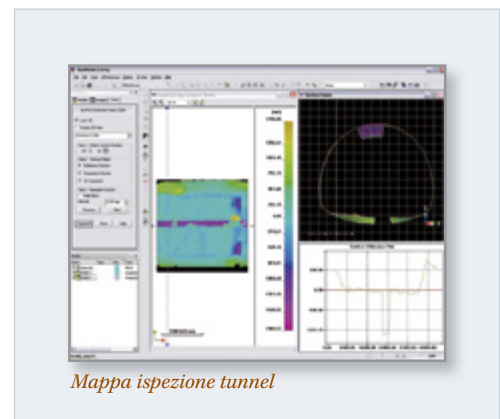
Strumenti di ispezione avanzata

Comparazione di simulazioni a progetti, situazioni pre e post evento e molto altro

Gli strumenti avanzati di ispezione di RealWorks Survey sono l'ideale per le applicazioni di monitoraggio come l'ingegneria civile (strade e ponti) e in ambito minerario. I risultati forniscono informazioni più ricche, dettagliate e utili per il cliente finale.

Utilizzare gli strumenti avanzati di RealWorks Survey per:

- Misurare lo stato di fatto del lavoro, comparandolo al progetto effettivo.
- Generare e visualizzare l'ispezione più appropriata, rilevando ogni variazione.
- Ottenere visualizzazioni grafiche in 2D e 3D di eventuali fessure e deformazioni per una maggiore semplicità d'analisi.
- Impostare i profili e gli originali geometrici da un file di disegno CAD in formato .dxf o .dwg ed esportare file grafici in formato .dxf e .dgn.
- Condividere le informazioni tramite la stampa dei risultati utilizzando direttamente l'interfaccia di stampa integrata di RealWorksSurvey.





GESTIRE, ELABORARE ED ANALIZZARE SET DI DATI ESTESI... CONTINUA

Profili/Sezioni trasversali

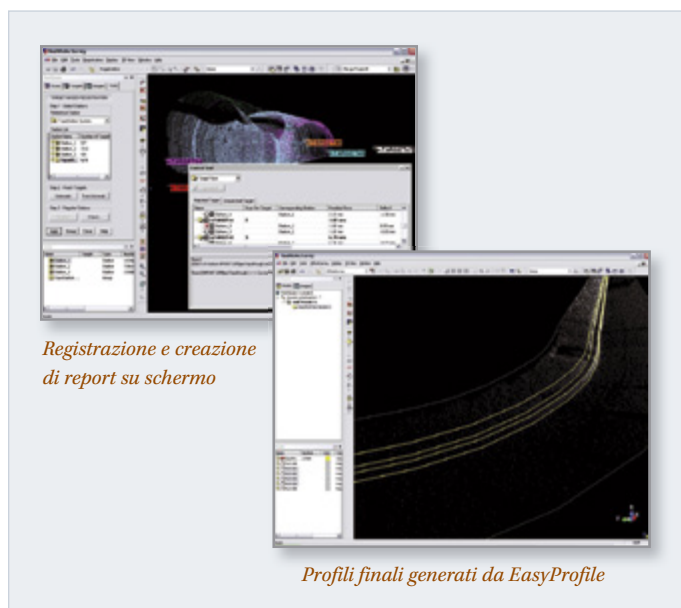
Profili definiti dall'utente per l'ispezione e il monitoraggio e una funzione di generazione profili unica grazie a EasyProfile™

In RealWorks Survey, è possibile applicare diversi filtri o vincoli di elaborazione basati sulle nubi di punti o sui modelli durante la generazione di profili e sezioni trasversali. I dati di analisi dei tunnel, ad esempio, possono seguire con precisione la linea intermedia del tunnel. Quando si lavora con le linee e le sezioni trasversali, strumenti come EasyLine™ e EasyProfile forniscono quanto di più simile alla completa creazione automatica di disegni 2D a partire da dati 3D.

Lo strumento EasyLine genera polilinee continue da nuvole di punti o immagini. Il disegno 2D basato sulle immagini è un metodo molto efficace, che in modalità di navigazione basata sulla stazione permette all'utente di disegnare direttamente sopra le immagini stesse. Grazie all'uso completo delle informazioni contenute in immagini fotorealistiche, il disegno 2D diventa più facile e veloce.

EasyProfile esegue automaticamente l'estrazione da nuvole di punti di ferrovie, marciapiedi, cordoli, spartitraffico e della maggior parte di altri oggetti lineari. Questo strumento esclusivo funziona posizionando i profili generati internamente o importati da CAD in relazione alla nuvola di punti, mediante lo strumento Profile Matcher.

EasyProfile, se attivato, utilizza il profilo coincidente per eseguire il tracciamento tramite la nuvola in entrambe le direzioni ed angolarmente. Le linee degli elementi vengono quindi estratte automaticamente in base alle linee di discontinuità nel profilo di guida.



Registrazione e creazione di report su schermo

Profili finali generati da EasyProfile

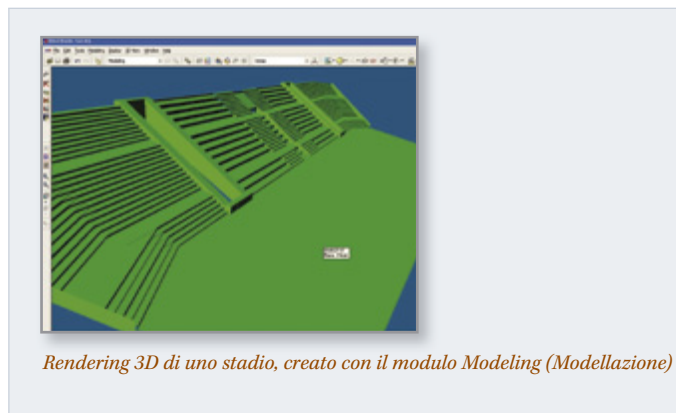
Strumenti di modellazione

Creazione di forme 3D e geometriche per il rendering, il calcolo e altri usi di elementi finiti

RealWorks Survey consente di modellare diverse forme per rappresentare l'ambiente simulato utilizzando semplici geometrie conformi al formato CAD. La modellazione dei dati rende più rapido il trasferimento dei dati verso i tool di analisi. I modelli 3D basati sulla realtà sono il modo più efficace di eseguire simulazioni.

Il modulo Modeling (Modellazione) di RealWorks Survey consente di creare

molto velocemente modelli parziali o completi ed è particolarmente adatto ad applicazioni in cui le geometrie modellate migliorano l'impatto e completano lo scopo della consegna finale.



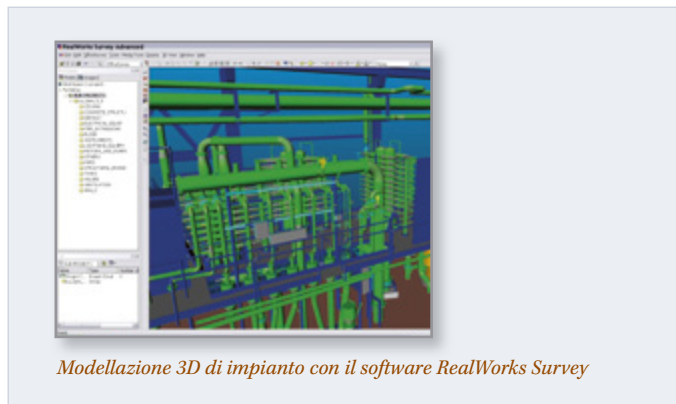
Rendering 3D di uno stadio, creato con il modulo Modeling (Modellazione)

Ingegneria impiantistica

RealWorks Survey ora include un modulo impianti che offre i vantaggi di una metodologia di lavoro senza problemi al settore ingegneristico.

Questo modulo include:

- Strumenti di modellazione
- Lo strumento EasyPipe™ consente la modellazione automatica di tubi mediante l'estrazione di punti e l'inserimento di cilindri e gomiti perfettamente allineati e collegati.
- Gli strumenti interattivi per la carpenteria consentono la modellazione altamente intuitiva di diversi tipi di travi (H, I, U, T L). Inoltre, è possibile aggiungere limitazioni sulla base di cataloghi predefiniti.
- L'esportazione degli oggetti modellati su PDMS per l'integrazione con AVEVA ed altre soluzioni software.



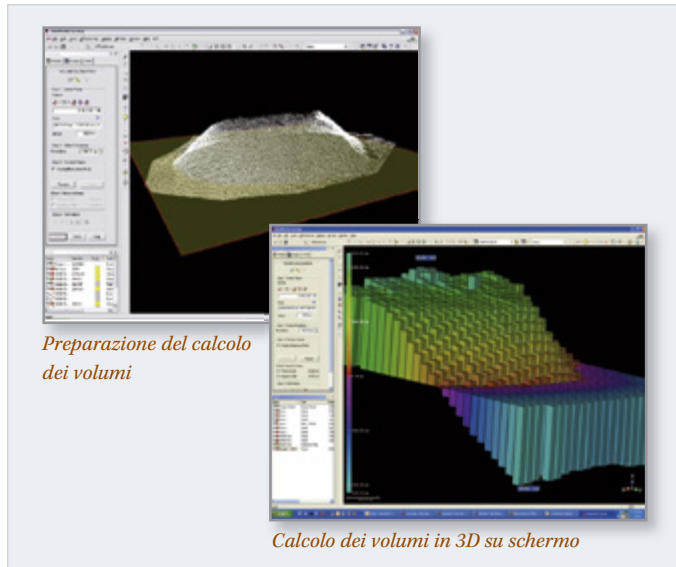
Modellazione 3D di impianto con il software RealWorks Survey

Calcolo di volumi e superfici

Calcoli estremamente veloci per seguire il lavoro di costruzione e scavo

RealWorks Survey genera calcoli del volume basati su un metodo a griglia di alta precisione, indipendentemente dalla densità della nube di punti. Le funzioni di calcolo dei volumi e dell'area delle superfici sono integrate nei risultati di RealWorks Survey, visualizzati direttamente sullo schermo.

I calcoli di volume includono i dati sul volume di sterro e riporto e possono essere eseguiti tra una superficie scansata ed un piano definito dall'utente oppure tra due superfici scansate per valutare il progresso di un progetto subbase regolare. I risultati finali del calcolo possono essere esportati come sezioni, ovvero come polilinee generate automaticamente a intervalli definiti dall'utente. Viene quindi generato un report pronto per la stampa.



Ortoproiezione e rettifica delle immagini

Usate lo strumento Ortho Projection (Ortoproiezione) per proiettare una nuvola di punti o una maglia (in rilievo) su un piano come una ortoproiezione.

Per una maggiore produttività in caso di più facciate, usate lo strumento Multi Ortho Projection (Ortoproiezione multipla) per creare simultaneamente le ortoproiezioni su una polilinea, corrispondenti ad esempio ai muri di un edificio.

Lo strumento di rettifica permetterà di creare immagini fotorealistiche rettificate, acquisite dalla vista della stazione.

Esportazione di ortoproiezioni e immagini su CAD.



Registrazione – Allineamento

In RealWorks Survey è possibile registrare le scansioni con semplicità, tramite uno dei metodi seguenti: basato su nuvole, basato su mira o tramite georeferenziazione.

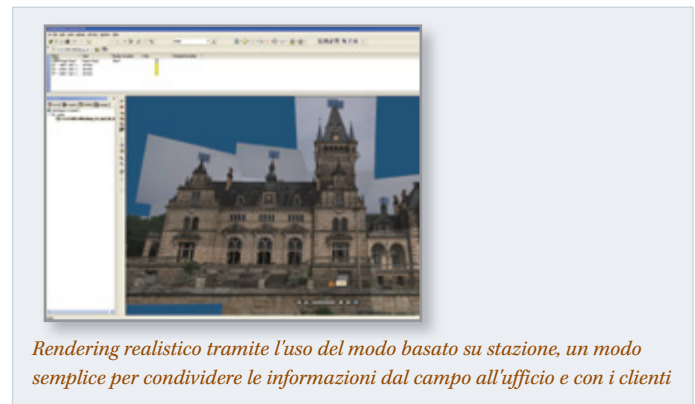
Nella registrazione basata su mira (se applicabile) è possibile usufruire di una registrazione stazione-stazione completamente automatica con report del controllo qualità. La registrazione basata su mira si applica all'installazione stazione/traversale e alla resezione o allo stazionamento libero, nonché allo stazionamento senza livello.

Per la registrazione basata su nuvole, selezionare gli stessi punti in due diverse scansioni con l'opzione di affinamento automatico della registrazione.

Per la registrazione tramite lo strumento di georeferenziazione, è possibile assegnare le coordinate note a diversi punti in tutte le scansioni da registrare. Ad esempio, i punti possono essere centri di mira, punti noti o punti di rilevamento da altri strumenti.

Se si utilizzano sensori Trimble Spatial Imaging, ed in campagna viene eseguita una poligonale per l'acquisizione dei dati, l'allineamento viene calcolato automaticamente.

Per il controllo della qualità, lo strumento Target Analyzer può essere utilizzato per controllare se vi sono sufficienti mire o punti di rilievo, per modificare o eliminare quelli non corretti e per creare mire aggiuntive nella nube di punti in cui queste mire vengono identificate visivamente come scansite. Per il report dei risultati, utilizzare lo strumento Entity-Based Registration Report (Report di registrazione basato su entità) per generare un report di controllo della qualità completo in formato .rtf.



Elaborazione dei dati di Trimble FX

RealWorks Survey è ottimizzato per gestire i dati acquisiti con lo scanner Trimble FX.

- Gestione di grandi insiemi di dati in modo efficiente
- Estrazione di parti specifiche della nuvola di punti (per stazione, per zona)... uso dei filtri per estrarre i dati pertinenti... i punti in eccesso vengono respinti, mentre quelli conservati presentano una risoluzione spaziale omogenea.
- Estrazione delle mire con pochi clic!
- L'elaborazione dei dati in modalità batch permette ai computer di funzionare per lunghi periodi senza l'intervento umano.
- Trasferimento scorrevole dei dati su LASERGen
- Capacità di generare dati preconfigurati per il server LASERGen





OTTENETE CON SEMPLICITÀ I RISULTATI DESIDERATI CON IL SISTEMA EASY GUIDED STEP

Il sistema Easy Guided Step™ garantisce i risultati desiderati dai set di dati raccolti. Questa procedura di lavoro esclusiva di Trimble si basa su un approccio passo-passo per ogni analisi da eseguire.

Quando si esegue un'attività su un set di dati, si selezionano innanzitutto le informazioni che si desidera estrarre. Quindi, il sistema EGS visualizza i risultati, chiedendo all'utente di regolare i parametri se necessario. È possibile visualizzare in anteprima i risultati prima di salvarli. Il sistema EGS garantisce al meglio che il cliente finale ottenga i risultati desiderati dal set di dati.

Ad esempio, per estrarre un volume da una nube di punti:

1. Definire il riferimento per il volume.
2. Impostare la risoluzione desiderata.
3. Selezionare la parte di sterzo e riempimento richiesta e visualizzare in anteprima il volume.
4. Modificare il volume, se necessario. (Passaggio opzionale per l'ottimizzazione dei risultati.)

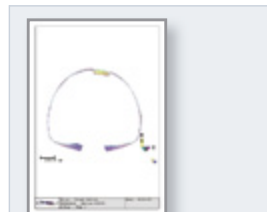
Procedere alla creazione. È possibile estrarre i risultati in diverse forme, inclusi report personalizzabili, o esportarli nell'applicazione CAD preferita dal cliente finale.

Il sistema EGS è presente solo in RealWorks Survey. Non sono fornite una comoda procedura di lavoro ma aumenta anche la produttività di Spatial Imaging.

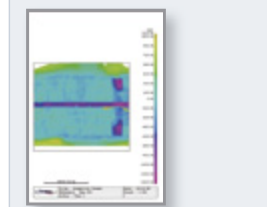
CONTROLLI SUL CAMPO E CONTROLLO QUALITÀ

Risultati grafici convincenti su carta in pochi minuti o esportabili in applicazioni CAD

Stampa diretta, esportazione ad applicazioni CAD, report in formato testo e foglio di lavoro



Stampa di sezioni trasversali



Stampa di mappe di ispezione

Tutti i risultati grafici possono essere stampati o esportati direttamente da RealWorks Survey tramite l'interfaccia di stampa, incluse eventuali legenda, titoli, scale della mappa e intercalari. I risultati possono anche essere esportabili nei principali pacchetti CAD, come AutoCAD e MicroStation. È inoltre possibile generare report in formato testo, Word ed Excel. Trimble RealWorks Survey offre la massima flessibilità per le necessità di reporting.

RealWorks Survey include anche strumenti di comunicazione come la creazione di film e l'esportazione in formato Google Earth, che consentono di essere più produttivi nella condivisione delle informazioni. L'utente può anche fornire servizi a valore aggiunto ai responsabili delle decisioni o ai proprietari del progetto.

CONFIGURAZIONI DI REALWORKS SURVEY

Il software RealWorks Survey è disponibile in diverse versioni e con diverse componenti su licenza, che possono variare nel tempo. Per fornire ai clienti la documentazione più recente, per consentire ai nuovi utenti di familiarizzare con la suite di prodotti RealWorks Survey e/o per condividere i dati da uno scanner 3D o da una stazione spaziale, è possibile scaricare una versione Viewer di RealWorks Survey all'indirizzo www.trimble.com/spatialimaging.shtml.

REQUISITI DI SISTEMA

- Processore Intel® Pentium® 4 o superiore o altro compatibile, 2 GHz (si consiglia 3 GHz o superiore)
- Microsoft Windows XP (Professional oppure Home Edition con SP1 o SP2) o Microsoft Vista.
- 2 GB RAM (4 GB consigliati)
- Scheda grafica 3D Open GL da 256 MB
- Unità CD-ROM
- Mouse a 3 pulsanti

© 2005-2009, Trimble Navigation Limited. Tutti i diritti riservati. Trimble e il logo Globe & Triangle sono marchi commerciali di Trimble Navigation Limited, registrati negli Stati Uniti e in altri paesi. A.R.S., Easy Guided Step, EasyLine, EasyProfile e OfficeSurvey sono marchi di Trimble Navigation Limited. RealWorks è un marchio registrato di Mensi SA. Microsoft e Windows sono marchi registrati o marchi di Microsoft Corporation negli Stati Uniti e/o in altri paesi. Tutti gli altri sono marchi dei rispettivi proprietari. PN 022543-123E-I (04/09)



PARTNER DI DISTRIBUZIONE AUTORIZZATO

NORD AMERICA

Trimble Engineering
& Construction Group
5475 Kellenburger Road
Dayton, Ohio 45424-1099 • USA
800-538-7800 (gratuito)
Telefono +1-937-245-5154
Fax +1-937-233-9441

EUROPA

Trimble GmbH
Am Prime Parc 11
65479 Raunheim • GERMANIA
Telefono +49-6142-2100-0
Fax +49-6142-2100-550

ASIA-PACIFICO

Trimble Navigation
Singapore Pty Limited
80 Marine Parade Road
#22-06, Parkway Parade
Singapore 449269 • SINGAPORE
Telefono +65-6348-2212
Fax +65-6348-2232



www.trimble.com