

PANORAMICA  
DELLE APPLICAZIONI

# Trimble X12

SISTEMA DI SCANSIONE LASER 3D



## Migliora la tua prospettiva

Il **Sistema Trimble® X12** è un sistema laser scanner 3D di alta gamma; si distingue per velocità, precisione e portata superiori, con la possibilità d'acquisizione d'immagini nitide. Acquisisce fino a 2,2 milioni di punti al secondo, estremamente accurati, arricchiti da immagini panoramiche e sorprendentemente vivide. Provate la semplicità e la familiarità di utilizzo di Trimble Perspective, con flussi di lavoro end-to-end e la registrazione automatica in campo. Con Trimble X12 e il software da campo Trimble Perspective, puoi avere uno strumento affidabile e completo per validare immediatamente il tuo progetto di scansione.

## Rilevamenti topografici e Generali

Trimble X12 acquisisce velocemente le caratteristiche per il rilevamento di terreni, costruzioni, strade, intersezioni, avanzamenti di cantiere, elementi invasivi e strutture complesse. Usalo anche per:

- Documentare ed evidenziare caratteristiche od oggetti di interesse usando le annotazioni.
- Assegnare etichette a ogni scansione per creare gruppi logici di scansioni ed annotazioni con immagini durante la scansione dalla stazione successiva.
- Sfruttare gli strumenti di classificazione automatica per estrarre i dati corrispondenti al terreno, edifici, linee elettriche, segnali, vegetazione ed altro.
- Creare stati di fatto di corridoi stradali, intersezioni, superfici autostradali, corsie di arresto, linee di flusso, tombini, diritti di passaggio, linee elettriche sospese e altre caratteristiche.



## Infrastrutture Civili

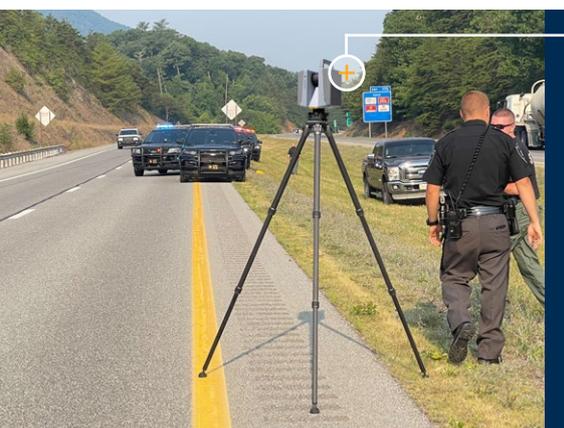
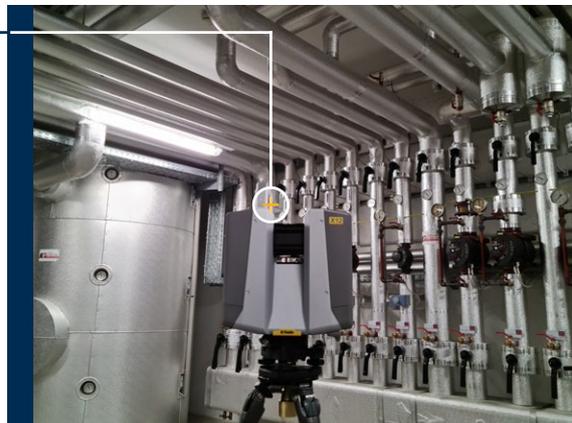
Con Trimble X12 è possibile creare documentazione as-built per progetti o modelli di ponti, tunnel, dighe e altre infrastrutture civili, con un range operativo che ne permette l'utilizzo da una distanza di sicurezza, mentre la scansione della superficie fornisce dati ad alta risoluzione dell'area di interesse. Usalo anche per:

- Incorporare informazioni di scansione nei calcoli degli ingombri, modellazione, ispezioni, ristrutturazioni e lavori di ampliamento.
- Sfruttare l'acquisizione dei dati ad alta velocità per acquisire velocemente scansioni di aree e ridurre il tempo di inattività per progetti critici di infrastrutture.
- Beneficiare della qualità senza precedenti delle immagini HDR per l'ispezione visuale e la condivisione di informazioni.
- Registrare le nuvole di punti sul campo per verificare che i dati delle scansioni siano completi prima dell'importazione in Trimble Business Center o Trimble RealWorks® in ufficio.

## Rilevamento Industriale

Trimble X12 permette agli utenti di creare stati di fatto di complessi industriali per la modellazione e il rinnovamento. Usalo anche per:

- Acquisire scansioni di aree ad alta risoluzione per avere più dettagli dei punti di interesse e catturare in sicurezza le aree non accessibili.
- Visualizzare i dettagli delle condizioni esistenti per decisioni critiche.
- Migliorare la documentazione sul campo con annotazioni e immagini di posizioni rilevanti all'interno di Trimble Perspective.
- Georiferire le scansioni con i sistemi di coordinate dello stabilimento utilizzando le registrazioni basate su mire e il controllo del rilievo di Trimble RealWorks, per l'esportazione al software di progettazione d'impianti e creare layout di tubazioni, per verificare la fabbricazione di bobine e identificare interferenze con i modelli CAD.



## Indagini forensi

Per le applicazioni forensi utilizzate le capacità di scansione e di cattura immagini ad alta velocità di Trimble X12 per acquisire informazioni sulle scene del crimine e sui luoghi di incidenti stradali minimizzando la chiusura delle strade, anche in condizioni atmosferiche estreme. Usalo anche per:

- Aggiungere annotazioni con immagini ai punti di interesse ed effettuare misurazioni sul campo.
- Generare immagini ad alta risoluzione di qualità senza precedenti anche di notte con le luci spot a LED.
- Registrare le nuvole di punti sul campo per verificare l'acquisizione completa dei dati prima di lasciare la scena.
- Esportare i dati al software Trimble Forensics Reveal per la creazione di diagrammi 2D/3D e animazioni per le ricostruzioni ed investigazioni.



## Patrimonio Culturale

Trimble X12 aiuta a pianificare i lavori di restauro o semplicemente cattura la storia. I progetti di preservazione storica richiedono grandi dettagli per ispezionare o monitorare il deterioramento di una superficie oltre ad immagini ad alta risoluzione per la documentazione, l'analisi e ristrutturazione. Usalo anche per:

- Mantenere dettagli importanti con scansioni di aree ad alta risoluzione per i punti di interesse e catturare in sicurezza le aree non accessibili.
- Preservare digitalmente reperti fragili da ricreare.
- Documentare e condividere il cantiere con immagini panoramiche ad alta risoluzione e con colori vividi.
- Aggiungere annotazioni sul campo utilizzando immagini per evidenziare le aree di interesse quando si torna in ufficio.
- Controllare la qualità dei dati prima di lasciare il cantiere per eliminare visite successive costose e dispendiose in termini di tempo.

## Gemelli digitali

Trimble X12 rende possibile la creazione di modelli as-built in maniera efficiente e sicura, per Scan-to-BIM e ristrutturazioni; fornisce chiarezza per un riutilizzo adattivo, ampliamenti di edifici, ispezioni di facciate ed elevazioni. Usalo anche per:

- Ottimizzare il design di accessibilità alle costruzioni commerciali.
- Produrre nuvole di punti perfettamente colorate utilizzando immagini esenti da parallasse e vedere chiaramente il progetto al di fuori del sito.
- Registrare le nuvole di punti sul campo per eliminare i rischi di una visita ulteriore, specialmente quando i permessi di accesso sono difficili da ottenere.
- Trasferire i dati a Trimble Business Center, Trimble RealWorks® o altri software CAD per analisi finale e il design.



## Calibrazione ed Ispezione serbatoi

Utilizza Trimble X12 per produrre dati accurati e precisi velocemente e in sicurezza, per analisi precise dei serbatoi di stoccaggio, risparmiando tempo e denaro. Usalo anche per:

- Ridurre il tempo di inattività con scansioni ad alta velocità con un dispositivo di grado IP54 e due anni di garanzia per un funzionamento affidabile in condizioni estreme.
- Catturare in maniera efficiente i dettagli precisi dei serbatoi di stoccaggio e le aree di contenimento circostanti per documentare la verticalità, circolarità ed integrità.
- Acquisire e verificare dati con facilità sul campo prima di importarli nel modulo Trimble RealWorks Storage Tank.
- Calcolare le tabelle del volume di riempimento del serbatoio ed i volumi di contenuti secondari, eseguire l'analisi di deformazione per la riparazione dei serbatoi e creare rapporti conformi agli standard API 653.

## Rilievi nelle costruzioni navali

Sia che la nave sia in porto o in bacino, Trimble X12 è lo scanner ideale per creare elaborati as-built per la costruzione, ristrutturazione ed ottimizzazione. Usalo anche per:

- Il rilievo efficace negli spazi confinati di una nave, con il migliore intervallo minimo di scansione del settore pari a 0,3 metri.
- Acquisire dati dello scafo, ponti o stiva con scansioni ad ampio raggio e ad alta risoluzione.
- Scansionare velocemente cisterne di zavorra per la preparazione dei sistemi di trattamento acque per retrofit in conformità con i mandati IMO.
- Ottenere il livello di dettaglio richiesto dall'architettura navale prima che la nave lasci il porto.



# Migliora la tua prospettiva

Ovunque ti porti il lavoro di rilievo, Trimble X12 fornisce soluzioni ai problemi più complessi proprio dove ti trovi e quando ne hai bisogno.



**SPEKTRA**<sup>®</sup>  
A TRIMBLE COMPANY

**Spektra a Trimble Company**  
Via Pellizzari 23/A, 20871 Vimercate (MB)  
Tel. +39 039 625051  
[www.spektra.it](http://www.spektra.it) | [info@spektra.it](mailto:info@spektra.it)