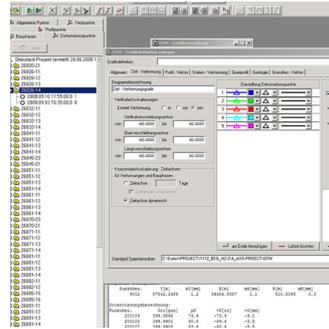


## RILIEVO OTTICO 3D DELLO SPOSTAMENTO

Il rilievo ottico 3d dello spostamento è una procedura di rilievo geodetico per la definizione della posizione tridimensionale assoluta di punti di rilievo segnalati. I punti di rilievo tridimensionali sono strettamente legati all'opera da monitorizzare tramite adattatori di precisione. Il rilievo ripetuto nel tempo della posizione assoluta tridimensionale dei punti di rilievo permette di ottenere delle curve di misurazione che forniscono una rappresentazione altamente precisa del comportamento del punto

di rilievo tridimensionale. Questo metodo è stato sviluppato per il rilievo geotecnico (GTM, GeoTechnische Messung) del comportamento dell'ammasso roccioso nella costruzione delle gallerie. Il sistema DIBIT GTM è composto da elementi hardware e software sapientemente combinati che permettono il rilievo e la valutazione precisi, rapidi e semplici dei punti di rilievo tridimensionali.



## UTILIZZO

### Galleria

- Definizione della deformazione assoluta dell'ammasso roccioso
- Rilievo dei cedimenti della calotta
- Definizione dell'andamento deformativo e della velocità di deformazione



### Scavi, pozzi, movimenti del versante

- Monitoraggio del consolidamento in sprizbeton, palancole, paratie, diaframmi
- Monitoraggio dei pozzi
- Monitoraggio delle opere e degli impianti nell'area di influenza degli scavi



### Opere di ingegneria, opere sotterranee e in superficie

- Monitoraggio di strutture portanti, pilastri dei ponti e solette di fondazione
- Monitoraggio di muri di sostegno, dighe
- Monitoraggio di pareti, soffitti, travi e torri



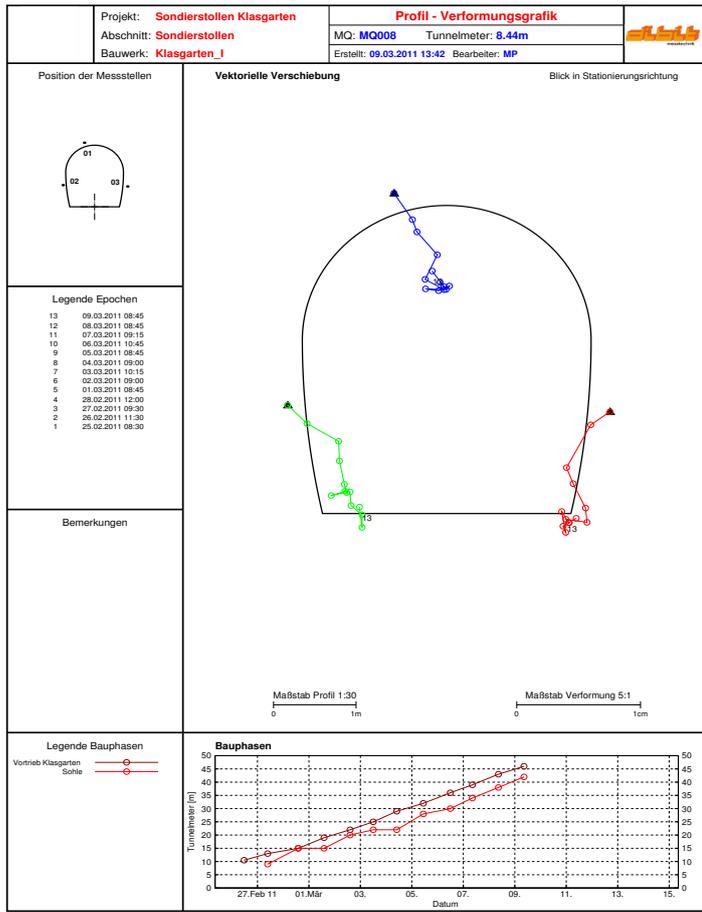
## SOFTWARE DIBIT

- Trasferimento automatico dei dati trigonometrici
- Agevola la valutazione a catena dei punti fissi collegati e il calcolo di nuovi punti
- Gestione con banca dati di punti, sezioni tipo e progetto
- Semplicità dell'utilizzo e della struttura del layout
- Molteplici possibilità di visualizzazione dei risultati e dei progressi dei lavori

## HARDWARE

- Utilizzo di stazioni totali di alta precisione, ad es. Leica TCA 1201
- Montaggio dell'adattatore all'elemento strutturale con tasselli o bulloni di anco raggio
- Utilizzo di specchi biriflettenti e prisma in vetro di alta precisione
- Montaggio dei reticoli sull'adattatore con punto di rottura teorico

## RAPPRESENTAZIONE DEI RISULTATI



### Rappresentazione nella sezione tipo

La rappresentazione riferita alla sezione tipo con diagramma spazio-tempo per punti di rilievo tridimensionali multipli indica il comportamento deformativi dei punti di rilievo tridimensionali in una sezione definita. Le deformazioni vengono illustrate in forma di diagramma vettoriale separatamente per ogni punto di rilievo tridimensionale e in diversi colori.

La rappresentazione delle relative fasi di costruzione consente una migliore interpretazione dei risultati dei rilievi.

### Rappresentazione nel tempo

Il diagramma spazio-tempo per punti di rilievo tridimensionali multipli indica il comportamento deformativo nel tempo dei punti di rilievo tridimensionali all'interno di una determinata sezione tipo. Le deformazioni vengono rappresentate in forma di diagramma vettoriale separatamente per ogni punto di rilievo tridimensionale con diversi colori lungo la linea temporale. È possibile illustrare anche la relativa fase di costruzione.

### Vantaggi

- Rapido svolgimento dei rilievi: interferenza minima dei rilievi sui lavori di avanzamento
- Semplice interpretazione
- Risultati precisi: precisione raggiungibile in condizioni ottimali +/- 1 mm
- Numerose possibilità di rappresentazione: agevolano l'interpretazione dei risultati di rilievo da parte dell'ingegnere

### Materiale di segnalamento

