

# Rilievi laser scanner a supporto dell'attività estrattiva:

**Geo Controlli**, branch geofisico di Valtronic Europe, opera nel campo dei rilievi geofisici, topografici, laser scanner e GPS. Il settore è nato dall'unione di professionisti altamente qualificati con alle spalle pluriennali esperienze lavorative sia in Italia che all'estero.

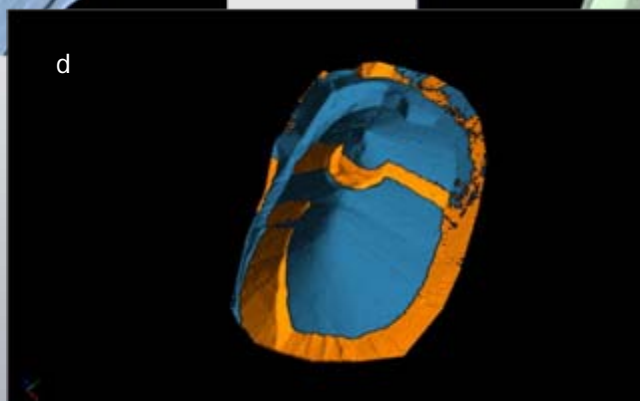
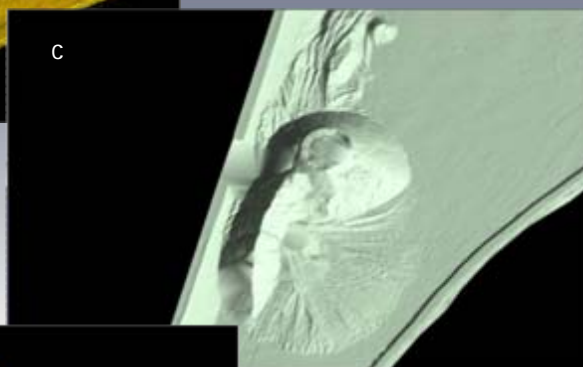
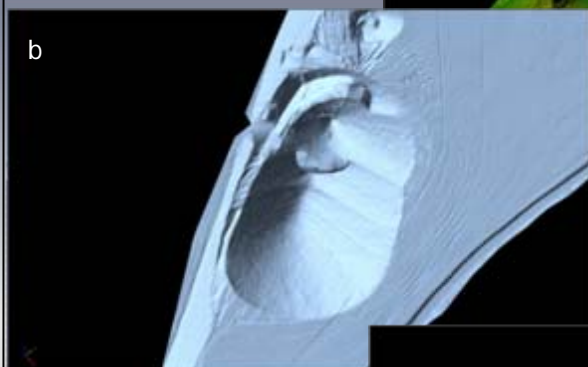
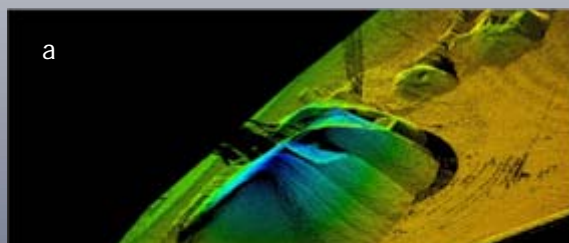
Il team di tecnici ha sviluppato tecniche e metodologie di acquisizione laser scanner con i migliori centri di ricerca italiani con particolare riferimento ai rilievi di attività estrattive.

Tramite il rilievo laser scanner è possibile:

- ottenere un modello digitale 3D del fronte di cava o dello sviluppo della miniera;
- calcolare il volume cavato con precisione superiore rispetto alle tradizionali tecniche di rilievo, evitando il blocco delle attività lavorative;
- verificare lo stato di avanzamento lavori rispetto al progetto di coltivazione;
- effettuare il rilievo delle giaciture dei piani di discontinuità con precisione, rilevanza statistica e oggettività di gran lunga superiori rispetto ai metodi tradizionali;
- estrarre le informazioni utili per la creazione di mappe della stabilità dell'ammasso roccioso;
- generare sezioni e curve di livello;
- misurare i parametri geometrici: lunghezze, aree, volumi;
- associare alla nuvola di punti il valore RGB delle immagini scattate attraverso una fotocamera digitale ad alta risoluzione;
- creare ortofoto.

I dati acquisiti tramite il laser scanner Riegl Z420i possono essere georeferenziati e quindi inseribili in qualsiasi tipo di progetto, cartografia o sistema di informativo geografico/territoriale. Inoltre le informazioni trattate sono esportabili e completamente visionabili con qualsiasi software CAD.

# Calcoli volumetrici



**a: Nuvola di punti grezza iniziale**

**b: Superficie triangolata dell'accumulo iniziale**

**c: Superficie triangolata dell'accumulo dopo escavazione**

**d: Superfici risultanti dal confronto con visualizzazione del volume estratto (in blu) e aggiunto (in arancione)**